Manuale di uso e manutenzione

FURORE 300 I

Leggere attentamente prima di procedere all'uso della macchina

VERSIONE: 1.0 EDIZIONE: 03/05

cod. UTO499LM

SICAR Group

Via Lama, 30 - 41012 Carpi (MO) - ITALY

Telefono (059) 633111 - Fax. (059) 690520

Telex 510260 SICAR 1

Web site www.sicar.it - e-mail sicarspa.info@sicar.it

SICAR
FURORE 300 I

1.0 - INTRODUZIONE

Con questo manuale di uso e manutenzione la Ditta vuole fornire all'utilizzatore oltre ad una completa descrizione della macchina le informazioni e le istruzioni per:
- una corretta installazione
- un corretto uso nel rispetto delle norme di sicurezza
- una corretta manutenzione ordinaria

L'operatore avrà così la possibiltà di poter utilizzare la macchina nel miglior modo possibile senza correre rischi per la sua persona.
Per migliorare la comprensione di questo manuale, precisiamo di seguito alcuni termini in esso utilizzati.

- ZONA PERICOLOSA

Qualsiasi persona che si trovi interamente o in parte in una zona pericolosa

- PERSONA ESPOSTA

Zona all'interno o in prossimità della macchina in cui la presenza di una persona costituisce un rischio per la sicurezza e la salute della stessa.

- OPERATORE

Persona incaricata di far funzionare, regolare ed eseguire la manutenzione ordinaria della macchina

- TECNICO QUALIFICATO

Persona specializzata, appositamente addestrata ed abilitata ad eseguire interventi di manutenzione straordinaria o riparazioni che richiedono una particolare conoscenza della macchina, del suo funzionamento e dei dispositivi di sicurezza installati.

ATTENZIONE !

Prescrizioni alle quali l'operatore si deve attenere, per evitare manovre errate che possono pregiudicare la sua integrità fisica o danni alla macchina.

IMPORTANTE !

Informazioni utili per per un corretto uso della macchina.

1.1 - GARANZIA

La Ditta garantisce la macchina da vizi o difetti di fabbricazione per un periodo di dodici mesi dalla data di acquisto.
Durante il periodo di garanzia verranno riparati o sostituiti a insindacabile giudizio del costruttore quelle parti che risultassero difettose per il buon funzionamento della macchina.
E' esclusa dalla garanzia qualsiasi spesa di trasposrto e/o spedizione dei pezzi difettosi o ritenuti tali dalla ns. azienda, così come la manodopera.
L'intervento dei ns. tecnici o la sostituzione in garanzia non può essere rivendicata qualora la macchina presenti manomissioni effettuate da parte di persone da noi non autorizzate o qualora la macchina non sia stata utilizzata secondo le istruzioni e le raccomandazioni riportate nel presente manuale.
Sono altresì esclusi dalla garanzia, tutti quei particolari della macchina soggetti a normale consumo, o che possono comunque risultare seriamente danneggiati per imperizia nella condotta dell'operatore.

1.2 - ASSISTENZA

Per la richiesta di intervento del ns. personale, per eventuali chiarimenti o problemi che si potessero presentare, vogliate contattare il nostro servizio di assistenza al seguente indirizzo:

SICAR S.p.A.
Via Lama, 30 - 41012 Carpi (MO)
tel. +39 059 633111
tel. assistenza +39 059 633131-633129
fax. +39 059 643318
Telex 510260 SICAR 1
e.mail sicarspa.info@sicar.it

PER GLI UTILIZZATORI ED I MANUTENTORI

Le istruzioni devono essere:
conosciute, disponibili, comprese ed utilizzate

1.3 - MANUALE DI ISTRUZIONE

ATTENZIONE !

Prima di installare la macchina, leggere attentamente le istruzioni contenute nel presente manuale e seguire attentamente le indicazioni riportate.

IMPORTANTE !

Conservare il presente manuale con tutte le pubblicazioni, gli schemi, ed i disegni allegati in un luogo accessibile e noto a tutti gli utilizzatori (operatori e personale addetto alla manutenzione).

Si consiglia di fare una copia del presente

manuale da conservare in un luogo sicuro.
Se la macchina dovesse essere trasferita o ceduta ad un altro utente, assicurarsi che il presente manuale di istruzioni completo di tutti gli allegati venga ceduto insieme alla macchina, in modo che il nuovo utilizzatore ne possa usufruire.

1.4 - IDENTIFICAZIONE DELLA MACCHINA

E' possibile identificare sicuramente la macchina per mezzo dei dati riportati sulla targa in alluminio posta sotto a fianco del piano d'entrata (vedi fig. 1.1)
I dati principali da comunicare al servizio di assistenza in caso di necessità sono:

1. Tipo della macchina
2. Modello
3. N° di matricola
4. Anno di costruzione
5. Voltaggio dei motori
6. Potenza dei motori

Sulla stessa targa è posta la marcatura "CE" di conformità alle direttive e alle norme europee inerenti le macchine in generale e quelle per la lavorazione del legno in particolare.

Fig. 1.1

1.5- DIRETTIVE E NORME CEE

Il presente manuale è stato redatto in conformità della Direttiva 98/37/CE del 22/06/98.
Come indicato nella definizione di progettazione di una macchina, le istruzioni per l'uso sono parte integrante della macchina stessa. I criteri adottati per la stesura seguoni quelli indicati nella norma UNI EN 292/2.

1.5.1 - DIRETTIVE CEE

Direttiva 98/37/CE del 22/06/98 concernente il ravvicinamento delle legislazioni degli stati membri relativi alle macchine.
Direttiva 73/23/CE del 19/02/1973 concernente il ravvicinamento delle legislazioni degli stati membri al materiale elettrico entro taluni limiti di tensioni.
Direttiva 89/336/CE del 03/05/89 concernente il ravvicinamento delle legislazioni degli stati membri relative alla compatibilità elettromagnetica.

1.5.2 NORME CEE

Elenco di talune norme applicate alla progettazione e costruzione della macchina.
UNI EN 292/1/2A1 ediz. 12/95 Sicurezza del macchinario, concetti fondamentali, principi generali di progettazione:
terminologia, metodologia di base.
UNI EN 292/2 ediz. 11/92 Sicurezza del macchinario, concetti fondamentali, principi generali di progettazione:
specifiche e principi tecnici.
CEI EN 60204-1 ediz. 04/98 Sicurezza del amcchinario - equipaggiamento elettrico delle macchine
Parte 1: Regole generali
UNI EN 1088 ediz. 11/97 Sicurezza del macchinario - Dispositivi di interblocco associati ai ripari
UNI EN 1037 ediz. 04/97 Sicurezza del macchinario - Prevenzione dell'avviamento inatteso
UNI EN 940 ediz. 12/98 Macchine combinate per la lavorazione del legno

ATTENZIONE

Le macchine non marcate "CE" possono non essere conformi alle disposizioni delle norme europee inerenti la costruzione di queste macchine.

1.6- CARATTERISTICHE TECNICHE

DATI TECNICI

PIALLA FILO			
Piani di lavoro	mm	500 x 1500	500 x 1500
Albero pialla diametro	mm	70	70
Velocità rotazione albero pialla	g/1’	5700	5700
Coltelli	n.	3	3
Lunghezza minima pezzo da lavorare	mm	200	200
Spessore minimo pezzo da lavorare	mm	4	4
Dimensione coltelli	mm	300 x 20 x 3	300 x 20 x 3
Altezza minima coltelli	mm	15	15
Registrazione max piano in entrata	mm	4	4

PIALLA SPESSORE			
Piano di lavoro	mm	300 x 660	300 x 660
Lunghezza minima pezzo da lavorare	mm	200	200
Spessore max passata	mm	5,5	5,5
Velocità avanzamento	m/1’	7	7
Passaggio legno	mm	220	220
Passaggio legno min	mm	4	4

CAVATRICE			
Piano di lavoro	mm	250 x 500	250 x 500
Corsa longitudinale	mm	200	200
Corsa trasversale	mm	100	100
Corsa verticale	mm	90	90
Diametro codolo utensile	mm	16	16

SEGA CIRCOLARE E INCISORE			
Piano di lavoro		220 x 1000	220 x 1000
Velocità di rotazione	g/1’	4500	4500
Lama diametro	mm	250	250
Foro lama diametro	mm	30	30

Altezza taglio a 90° / 45°	mm	75 - 50	75 - 50
Passaggio max fra lama e guida	mm	500	500
Taglio utile	mm	900	900
TOUPIE (FRESA VERTICALE)			
Velocità di rotazione	g/1’	4300 - 6000	4300 - 6000
Lunghezza albero utile	mm	105	105
Albero standard diametro	mm	30	30
Lunghezza min. pezzi da lavorare	mm	200	200
Corsa verticale albero	mm	115	115
Diametro max utensile	mm	160	160
CARRELLO			
Dimensioni carro in alluminio	mm	1000 x 290	1250 x 290
Dimensioni controtelaio	mm	800 x 600	800 x 600
DOTAZIONE A RICHIESTA			
Carro in alluminio lunghezza mm 1500			
Gruppo affilacoltelli con mola (EXTRA CE)			
Lama sega ø 250			
MOTORI			
Potenza motore trifase	Kw	1,5	1,5
Potenza motore monofase	Kw	1,5	1,5

DOTAZIONE STANDARD

- Cuffia a profilare
- Cuffia per lavorazione all’albero (CE)

DOTAZIONE A RICHIESTA

- Cuffia per lavorazione all’albero (EXTRA-CE)
- Motori da kw (trifase)
- Diametro albero toupie da 35-40-50-1”1/4
- Motori autofrenanti (EXTRA-CE)
- Motorizzazione kw 1,5-2,2 (monofase)

1.7 - ACCESSORI FORNITI

DESCRIZIONE ACCESSORI

1 Supporto riga a filo
2 Leva per carrello cavatrice
3 Cavatrice o mortasatrice
4 Mandrino
5 Copri mandrino
6 Spingipezzo
7 Cappa aspirazione mortasatrice (CE)
8 Premilegno
9 Perno premilegno per riga
10 Cappa aspirazione sega circolare
11 Fermi riga filo/sega
12 Valigetta attrezzi
13 Cuffia di protezione per la lavorazione alla guida
14 Registra coltelli albero pialla
15 Serie di chiavi
16 Perno portapremilegno per cavatrice
17 Protezione lavorazione alla guida
18 Protezione lavorazione all'albero
19 Guida per cuffia toupie (pos. 13)
20 Traliccio
21 Protezione albero pialla zona di non lavoro
22 Riga pialla/sega
23 Protettore a ponte pialla a filo
24 Riga traliccio
25 Carter frontale
26 Tavoletta per lavorazionew pezzi corti
27 Cuffia di aspirazione per pialla a spessore

1.8 - USO PREVISTO

E' bene ricordarsi che con l'uso di qualsiasi macchina utensile, si può incorrere in rischi o pericoli, eliminabili se la macchina viene usata sempre con accortezza e con i ripari e i dispositivi di sicurezza sempre efficienti.
Le nostre macchine sono state costruite in modo da offrirvi la massima sicurezza dando le migliori prestazioni.

Le lavorazioni permesse sono:
- piallatura inferiore (pialla spessore)
- troncatura (sega circolare+incisore)
- squadratura (sega con carro)
- profilatura e contornatura (toupie)
- mortasatrice (cavatrice a punta)

I materiali lavorabili sono i seguenti:
- tutti i tipi di legno
- derivati (multistrati, compensati, truciolari)
- pannelli in MDF

La macchina non è predisposta per l'uso di un trascinatore

1.9 - USO VIETATO

Le lavorazioni vietate sono tutte quelle operazioni eseguite senza l'utilizzo delle protezioni, quelle improprie, non autorizzate dalla SICAR SPA
Descrizione lavorazioni vietate:
- tagli o lavorazione di materiali ferrosi o altri tipo plexiglas, gomme morbide,cartacei o di altri materiali fondenti a basse temperature, etc.
- lavorazione con coltelli rotti, scheggiati, squilibrati o di dimensioni superiori a quelle permesse.
- piallatura con coltelli rotti o mancanti
- lavorazioni di taglio o fresatura con utensili di diametro superiore a quelli consentiti (vedi dati tecnici)
- lavorazioni di tenonatura

E' inoltre vietato apportare qualsiasi modifica alla macchina (o protezione) senza l'autorizzazione del costruttore pena la validità della garanzia e della certificazione CE

E' vietato l'uso della macchina a personale non idoneo (persone portatrici di Handicap grave).

2.0 - MOVIMENTAZIONE E TRASPORTO

La **Sicar S.P.A.** utilizzerà imballi adeguati, a garantire l'integrità e la conservazione della macchina e dei suoi accessori, durante il trasporto, fino alla consegna al cliente.

Per il trasporto su camion, dopo essere stata accuratamente lubrificata e protetta con oli protettivi nelle parti lavorate e non verniciate, la macchina viene protetta con un telo di nylon termoretraibile di alto spessore.

Anche se protetta con foglio di nylon, è richiesto comunque un trasporto su camions telonati.

Per il trasporto via mare, dopo essere state protette tutte le parti lavorate con oli protettivi, la macchina viene inserita in un sacco barriera sotto vuoto al cui interno vengono posti dei sali per l'assorbimento di eventuli infiltrazioni di umidità.

Una volta così protetta la macchina può essere imballata in cassa di legno o posta all'interno di container metallici.

A garanzia della scrupolosa movimentazione dei colli e della adeguata forma di carico e amarraggio dello stesso, la ditta SICAR S.P.A.:
- controlla le fasi di preparazione dei colli e tutto quanto necessario fino al momento del carico sul mezzo di trasporto;
- produce un documento di trasporto (DDT) nel quale il vettore esprime eventualmente le sue riserve, circa la stabilità e conformità del carico.

Nonostante ciò chi riceve la merce è tenuto allo scrupoloso controllo dei colli prima che gli stessi vengano scaricati dall'automezzo.

Eventuali riserve/osservazioni potranno essere annotate sul documento di trasporto e controfirmate dall'autista.

E' necessario controllare lo stato della macchina, al momento della consegna. Il controllo si fa togliendo la macchina dall'imballo e verificando i seguenti punti:
- Assenza di ossido sul piano

- Verifica dell'integrità degli organi di comando, di servizio e delle carterature
- Controllo della presenza delle chiavi di servizio, del manuale di uso e manutenzione e dello schema elettrico

Questi diversi controlli permettono di stabilire, a seconda dei casi, le riserve d'uso da esporre al trasportatore da una parte, immediatamente sulla bolla di consegna, entro i termini di legge, per lettera raccomandata, dall'altra.

2.1- MOVIMENTAZIONE

ATTENZIONE

La movimentazione della macchina dovrà essere sempre effettuata con mezzi di sollevamento adeguati al suo peso, in modo da impedire danneggiamenti a persone e/o cose.

2.1.1 - SOLLEVAMENTO CON GRU

Il sollevamento deve essere eseguito con mezzi di sollevamento idonei (gru, autogru o altri mezzi simili), utilizzando gli appositi ganci (fig. 2.1) presenti nel basamento della macchina così come indicato dalle etichette adesive poste in prossimità dei fori stessi (fig. 2.1)

Accertarsi la stabilità della macchina prima di alzare possibilmente senza strappi (le forche debbono uscire dalla parte opposta all'entrata).

2.1.2 - CARRELLO ELEVATORE.

Inserire le forche tra i piedi del basamento ed i tappi in legno (fig. 2.3). Accertarsi che non vi siano persone in prossimità della macchina sospesa o della operatività del carrello.

Accertarsi la stabilità della macchina prima di alzare possibilmente senza strappi (le forche debbono uscire dalla parte opposta all'entrata).

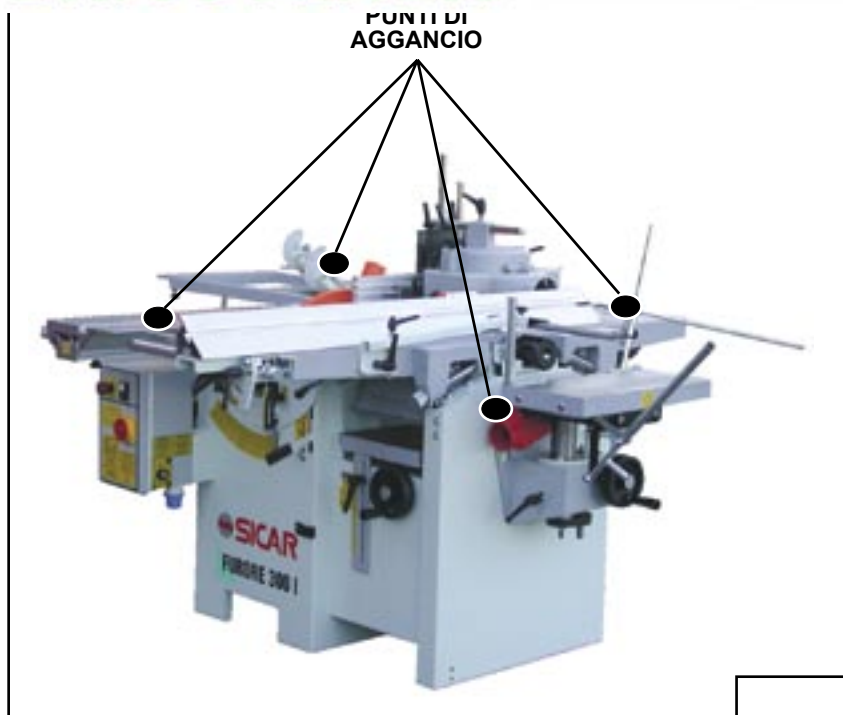



Fig. 2.1.1

Fig. 2.3

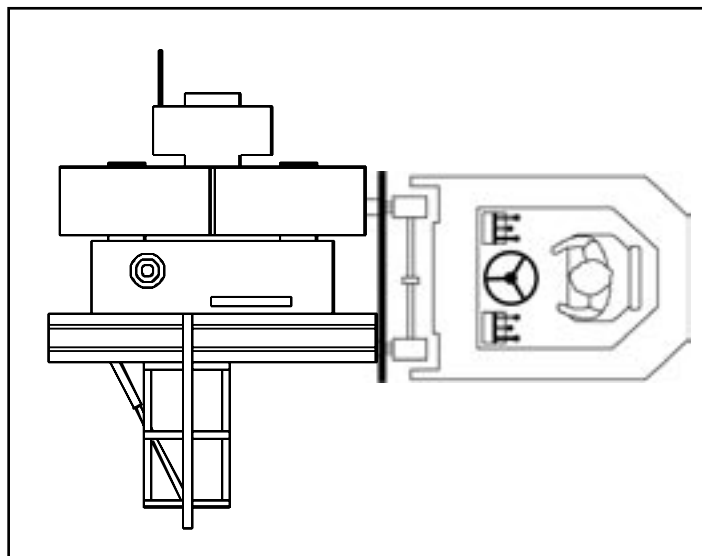
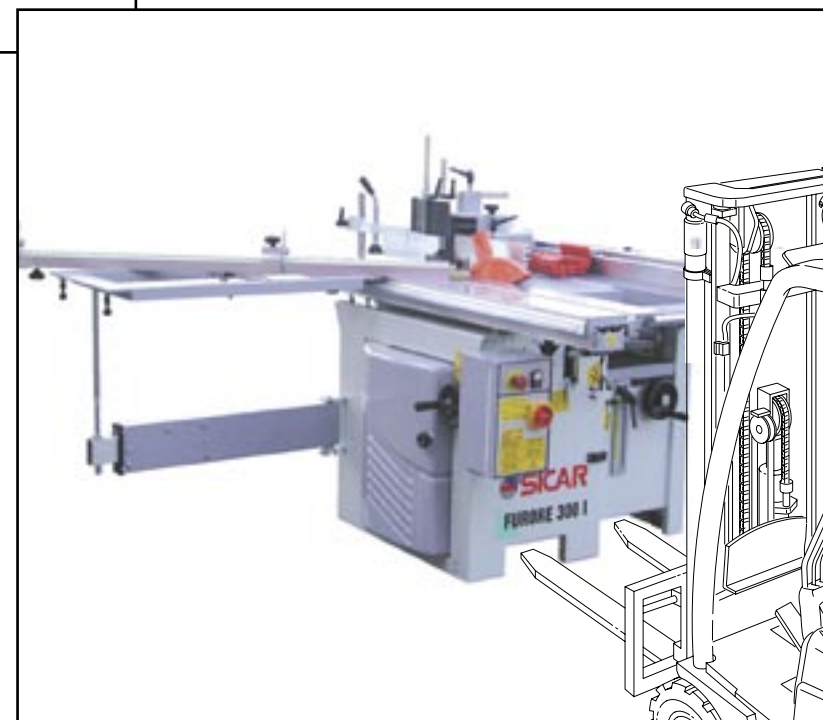



Fig. 2.1.2

reservations to be notified to the carrier, on the one hand, immediately on the delivery note and, on the other, within the period of time set down by law, by registered mail.

2.1-HANDLING

IMPORTANT

The machine must always be handled using lifting mechanisms suitable for its weight so as to prevent injury and damage.

2.1.1 -LIFTING WITH A CRANE

Lifting must be done using suitable mechanisms (crane, crane truck or other similar means), using the hooks (fig. 2.1) on the machine bed as shown on the stickers near the holes (fig.2.1)

2.1.2 - FORK-LIFT TRUCK

Fit the forks between the feet of the bed and the wooden plugs (fig.2.3). make sure there is no one standing near the suspended machine or the moving truck. make sure the machine is stable before lifting and try not to jerk (the forks must come out of the side opposite that of entry).

-absence de traces d'oxydation sur la table

-vérification des organes de commande, des organes de service et des carters

-contrôle de la présence des clés de service, du manuel d'utilisation et d'entretien et du schéma électrique.

Ces contrôles permettront de présenter les réclamations éventuelles au transporteur dès qu'elles seront constatées en les mentionnant d'une part sur le bordereau de livraison et d'autre part dans un courrier recommandé, dans les délais prescrits.

2.1- MANUTENTION

ATTENTION

La manutention de la machine devra être effectuée avec des engins de levage correspondant à son poids de manière à éviter tout dommage corporel ou matériel.

2.1.1 - LEVAGE AVEC UNE GRUE

Utiliser des engins de levage appropriés (simple grue ou grue automotrice ou autres appareils semblables) et les crochets de levage (fig. 2.1) positionnés sur le bâti de la machine, comme l'indiquent les étiquettes adhésives apposées à proximité (fig. 2.1).

2.1.2 - CHARIOT ELEVATEUR

Enfiler les fourches entre les pieds du bâti et les plots en bois (fig. 2.3). Empêcher les personnes de s'approcher de la machine suspendue ou d'entrer dans le rayon d'action du chariot.

Avant de soulever la machine, vérifier sa stabilité ; la soulever sans à-coups. Les fourches doivent ressortir de l'autre côté.

ello quite la máquina de su embalaje y compruebe los siguientes puntos:

- Que no haya señales de oxidación en las mesas

-Que los órganos de mando, de servicio y del carenado estén íntegros

- Que estén las llaves de servicio, el manual de uso y mantenimiento y el esquema eléctrico

Estos controles permiten establecer, según cada caso, las reservas que hay que exponer al transportista, bien inmediatamente en el albarán de entrega, bien por carta certificada dentro de los términos establecidos por la ley.

2.1-DESPLAZAMIENTO

ATENCIÓN

El desplazamiento de la máquina deberá efectuarse con medios de elevación adecuados a su peso, a fin de impedir que se produzcan daños a personas y/o cosas.

2.1.1 -ELEVACIÓN CON GRÚA

Para la descarga con grúa o carro, use cuerdas con ganchos colocándolos en los puntos de elevación b fig. 2.1 deben ponerse los mosquetones de seguridad. (a fig.2.1 y 2.2)

Asegurése que no haya nadie en el radio de acción de la grúa o del medio de elevación utilizado, así como cerca o debajo de la máquina suspendida.

2.1.2 -CARRETILLA ELEVADORA

Introduzca las horquillas entre las patas de la base y los tacos de madera (fig. 2.3). Asegúrese de que no haya personas cerca de la máquina suspendida o de la zona de maniobra de la carretilla.

Asimismo asegúrese de que la máquina esté estable antes de elevarla. La elevación debe realizarse, de ser posible, sin tirones

2.1.3- STOCCAGGIO

ATTENZIONE

Per stoccare le macchine, usare Gru, Carrelli o Transpallet manuali.

Non sovrapporre più macchine.

2.1.4-POSIZIONAMENTO

Il piazzamento in sede della macchina non richiede l'ancoraggio al pavimento con murature. La macchina è comunque dotata di fori nel basamento per il suo ancoraggio al suolo qualora l'ubicazione lo richiedesse. E' necessario che il piano di appoggio sia livellato e di adeguato spessore per il peso della macchina. Nelle immediate vicinanze non vi devono essere macchine o attrezzature che producano vibrazioni o urti.

E' altrettanto importante che la macchina non sia collocata vicina a mura o colonne, al fine di evitare il rischio di schiacciamento in uscita tra il pezzo in lavorazione ed eventuali ostacoli fissi, nonchè per agevolare il carico e lo scarico del materiale (da lavorare in ingresso e lavorato in uscita).

Effettuato il piazzamento, agendo sulle quattro viti poste agli angoli del basamento inferiore della macchina, si proceda al livellamento della stessa coadiuvati da una bolla di precisione.

La macchina deve essere posizionata su di un piano di appoggio stabile e ben livellato adeguato alla massa della macchina.

Se necessario, la macchina può essere fissata al piano di appoggio utilizzando i fori (A) presenti all'interno nel basamento posizionati sui lati della macchina. (vedi Fig. 2.4)

Fig. 2.4

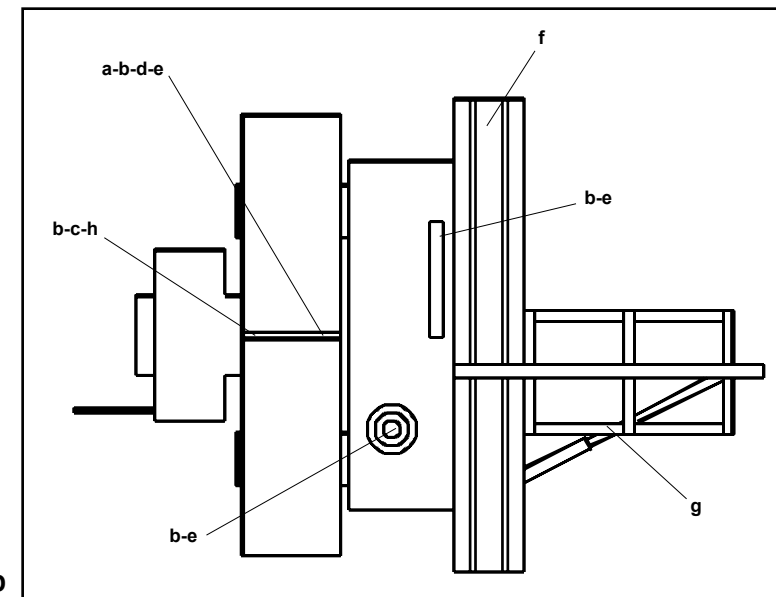



Fig. 2.4b

2.2 - MISURE E PESI

FURORE 300 I

Altezza	mm.	870
Larghezza	mm.	1.600
Profondità	mm.	850
Peso	Kg.	445

ELEMENTI AMOVIBILI

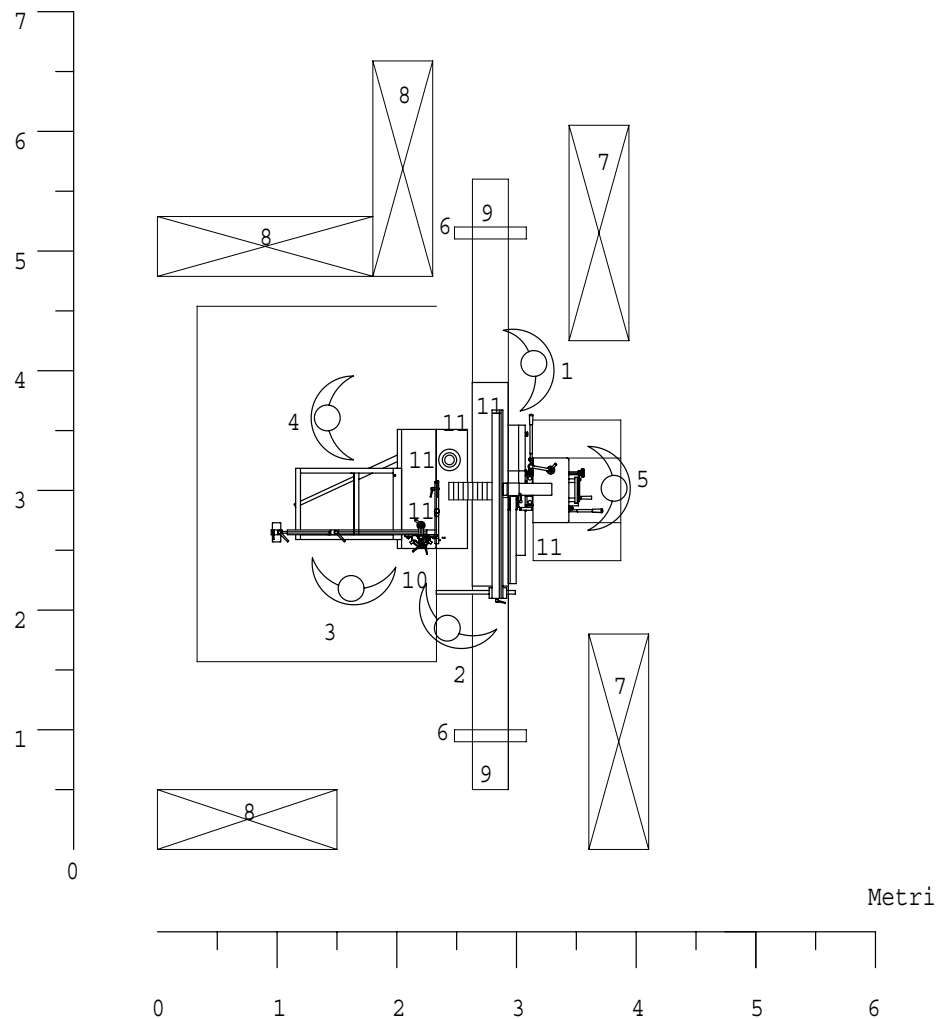
Nella fase di trasporto della macchina, nell'imballo prende posto il pacco accessori (di cartone) di circa 10 kg, il traliccio mobile di kg. 5, la riga squadrino di kg. 3, la riga pialla di kg. 5, la cavatrice di kg. 40

2.3 - DIMENSONI DI INGOMBRO

Di seguito è riportata una rappresentazione schematica della macchina.

In essa vengono evidenziati gli ingombri della macchina e gli spazi necessari per gli interventi di manutenzione, per lo stoccaggio del materiale e le zone di possibile rigetto.

LEGENDA

1- Postazione lavorazione pialla a filo
2- Postazione lavorazione pialla a spessore
3- Postazione lavorazione con carrello sega
4- Postazione lavorazione toupie
5- Postazione lavorazione mortasatrice
6- Rulliere o banchi per lavoro pezzi lunghi oltre 2000 mm e pesanti
7- Zona/e di possibile stoccaggio materiale lavorato o da lavorare
8- Zona/e di possibile stoccaggio materiale lavorato o da lavorare
9- Zona carico scarico
10- Allacciamento elettrico
11-Bocche d'aspirazione(N° 5) d. 60 d.100 d.100 d.102 d.102

3.0 - DESCRIZIONE DELLA MACCHINA

3.1 - DESCRIZIONE GENERALE (fig. 3.1 a,b)

Le macchine serie FURORE I sono costruite in monoscocca piegata, saldata e lavorata da macchine automatiche ad alta tecnologia questo garantisce a tutte le macchine una precisione nelle parti lavorate che ne facilitano il montaggio e ne garantiscano la precisione di lavorazione. Piani di lavoro in ghisa danno alla macchina stabilità; i carri in alluminio offrono maneggevolezza e una veduta nell'insieme compatta, senza alterare la linea snella della stessa.

DESCRIZIONE:

1 Piano a filo
2 Protettore a ponte per pialla filo
3 Piano mortasatrice
4 Mandrino con protezione
5 Piano toupie sega
6 Protettore lama sega
7 Cuffia toupie con protettore alla guida
8 Carro
9 Traliccio
10 Riga traliccio
11 Premilegno
12 Riga pialla filo/sega
13 Carter per cambio cinghie/cambio velocità albero toupie
14 Volantino per inclinazione lama sega
15 Volantino sollevamento piano pialla a spessore
16 Pannello comandi
17 Manopola per regolazione piano in uscita
18 Leva per sollevamento lama
19 Pulsante di emergenza lato spessore
21 Volantino salita/discesa cavatrice
22 Leva spostamento piano cavatrice longitudin.
23 Leva spostam.piano cavatrice trasversale

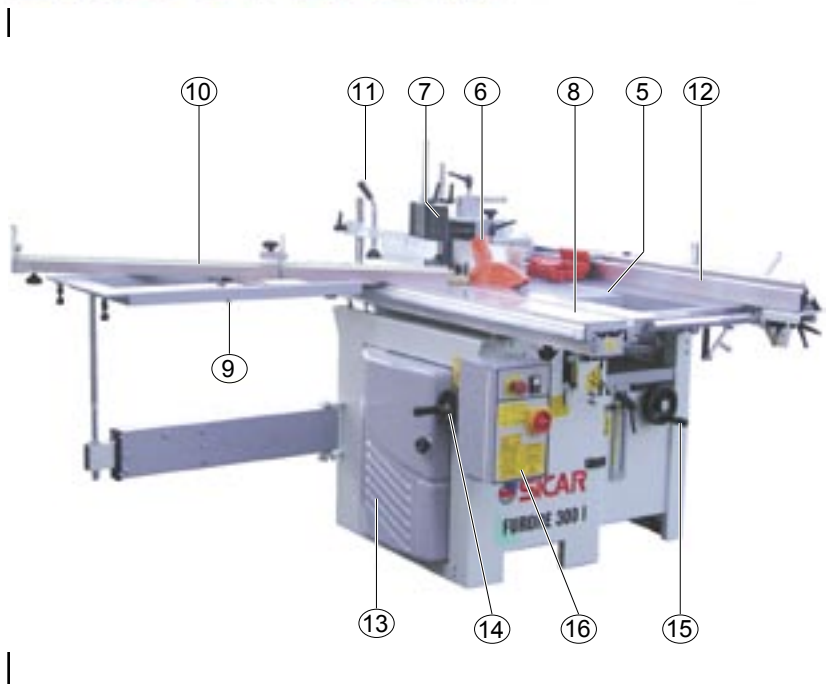



Fig. 3.1a

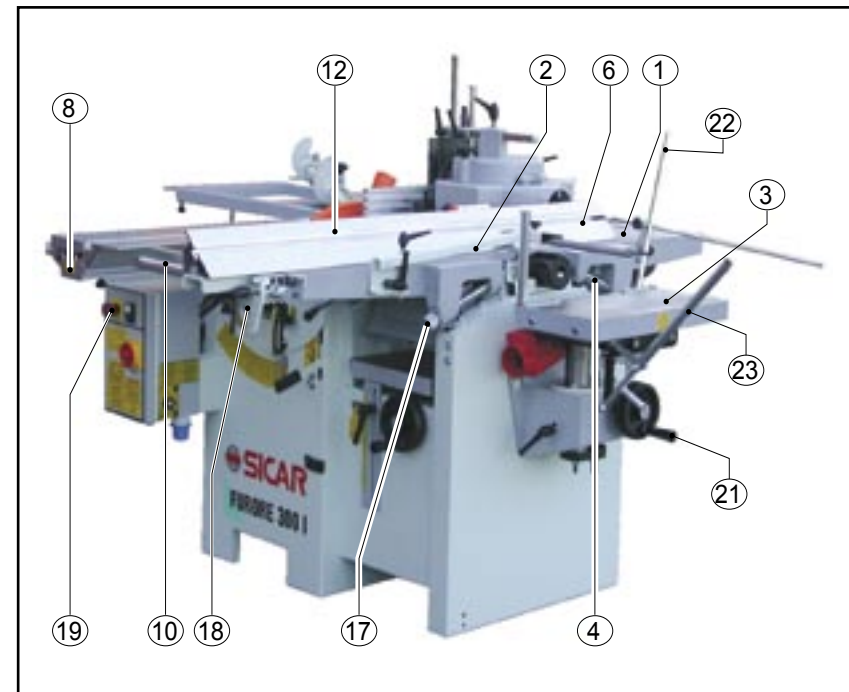



Fig. 3.1b

3.2 - DESCRIZIONE PIALLA A FILO

DESCRIZIONE: (FIG. 3.2 A,B)

1 Piano a filo entrata
2 Piano a filo uscita
3 Protettore pialla a filo a ponte
4 Manopola registrazione piano uscita
5 Manopola registrazione piano entrata
6 Riga pialla a filo a 90°
7 Riga pialla a filo a 45°
8 Pomello registrazione posizione protettore a ponte
9 Maniglia di bloccaggio della protezione a ponte in funzione dello spessore del pezzo in lavorazione
10 Maniglia per lo sbloccaggio della protezione a ponte per l'apertura dei piani a filo per il passaggio alla lavorazione a spessore
11 Pulsante di emergenza

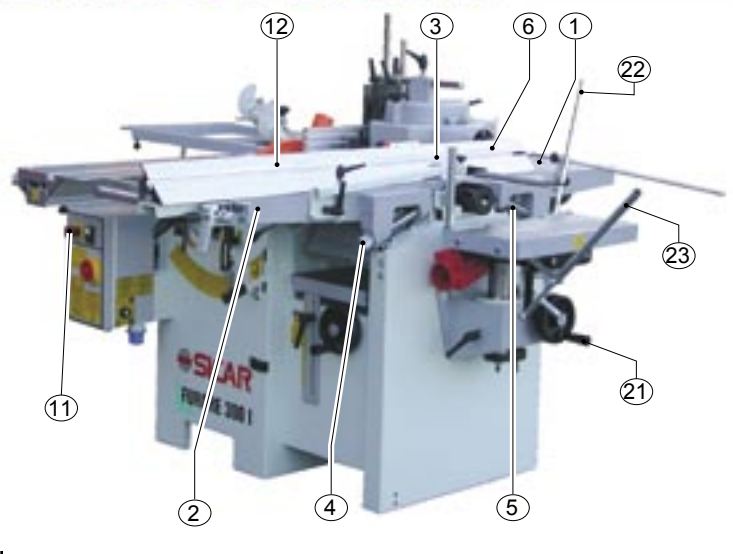



Fig. 3.2a

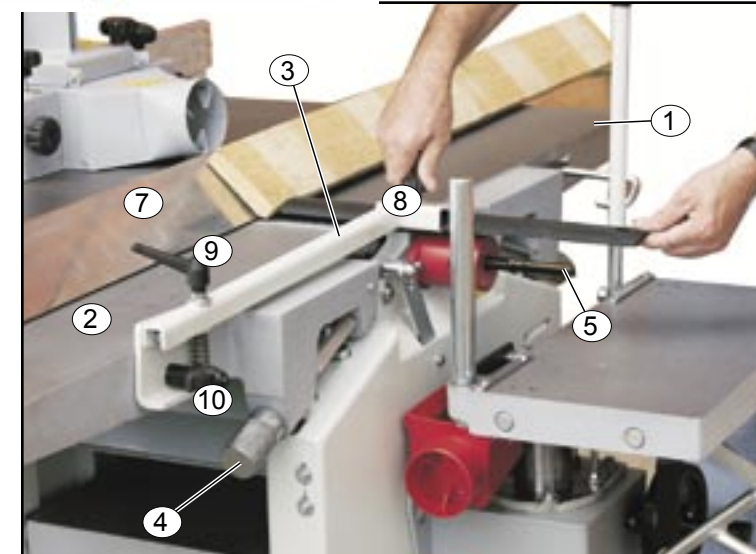



Fig. 3.2b

3.3 - DESCRIZIONE PIALLA A SPESSORE

DESCRIZIONE:(fig. 3.3 a,b)

1 Aspirazione spessore ø 102
2 Cuffia lanciatrucioli
3 Piano spessore
4 Leva per avanzamento pezzo in lavorazione
5 Bloccaggio piano lavoro in posizione
6 Volantino sollevamento piano di lavoro
7 Pomolo per bloccaggio cuffia lanciatrucioli in posizione di lavoro

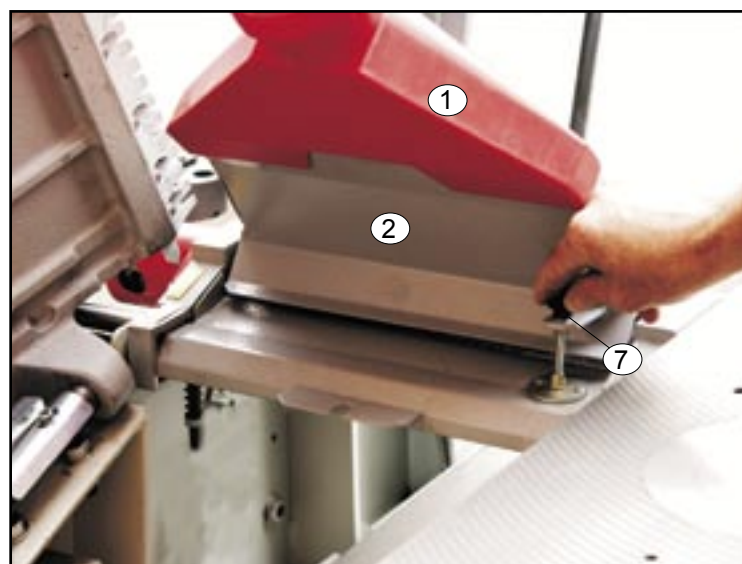



Fig. 3.3a

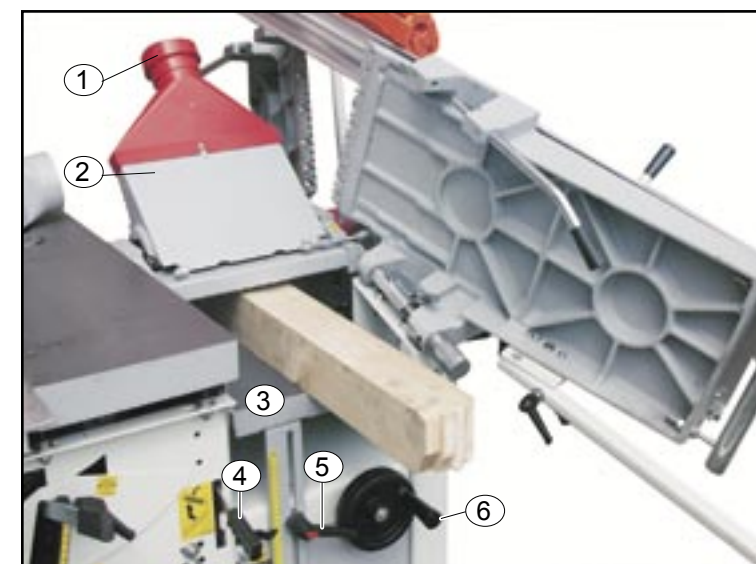



Fig. 3.3b

3.4 - DESCRIZIONE GRUPPO CAVATRICE (MORTASATRICE)

(fig. 3.4 a,b,c,d)

DESCRIZIONE:

1 Piano cavatrice
2 leva movimento longitudinale
3 Leva trasversale
4 Aspirazione cavatrice
5 Volantino salita discesa piano
6 Morsetto premilegno
7 Perno portapremilegno
8 Pulsante avviamento albero pialla e utensile a mortasare
9 Pulsante arresto emergenza
10 Cuffia coprimandrino
11 Pomello finecorsa trasversale
12 Leva per bloccaggio piano mortasatrice in posizione di lavoro
13 Targa senso di rotazione utensile a mortasare

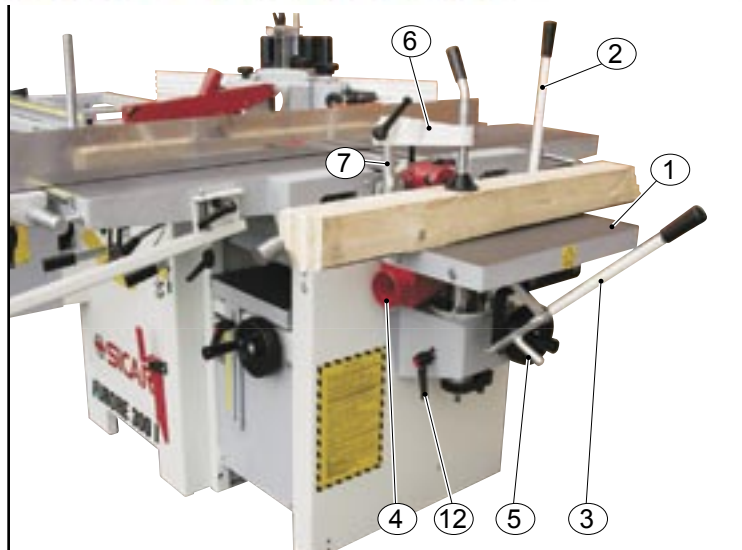



Fig. 3.4a

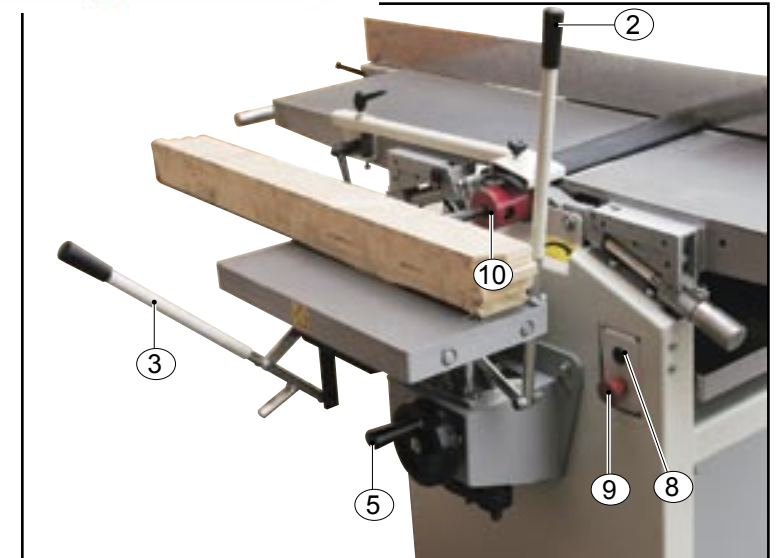



Fig. 3.4b

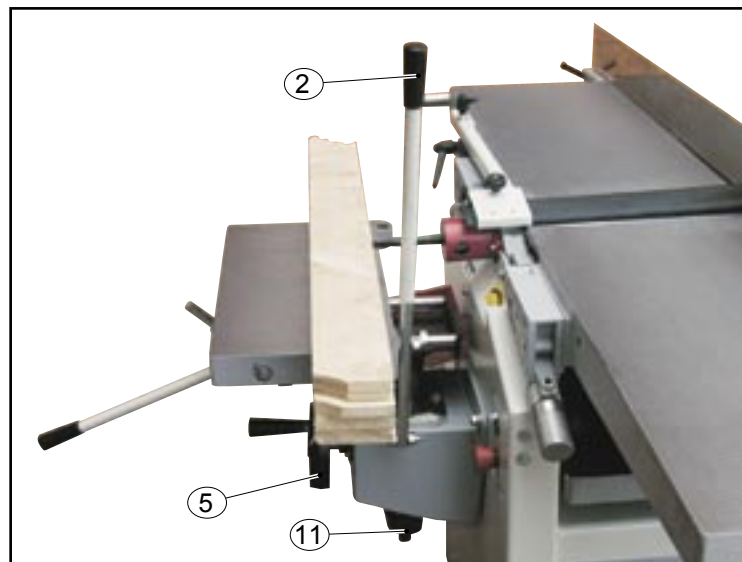



Fig. 3.4c

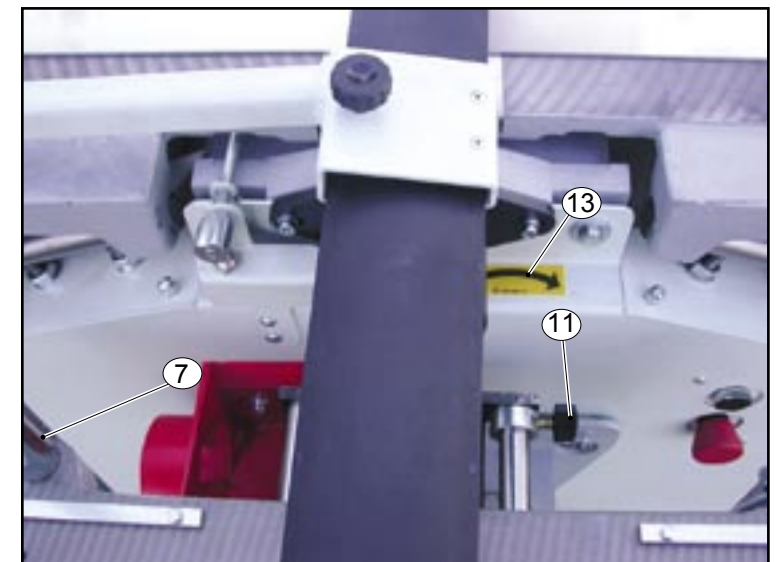



Fig. 3.4d

3.5 - DESCRIZIONE SEGA
(fig. 3.5 a,b,c,d)

DESCRIZIONE:

1 Protezione disco sega
2 Riga sega
3 Spingilegno
4 Volantino inclinazione sega
5 Maniglia bloccaggio salita/discesa lama sega
6 Scala graduata indicazione inclinazione lama
7 Leva per salita discesa lama sega
8 Pulsante di emergenza (CE/CSA)
9 Gruppo premilegno
10 Traliccio
11 Scala graduata per l'indicazione dell'altezza della lama sopra il piano di lavoro
12 Tubo per aspirazione lama sega ø 102 mm
13 Riga traliccio
14 Aspirazione cuffia lama sega

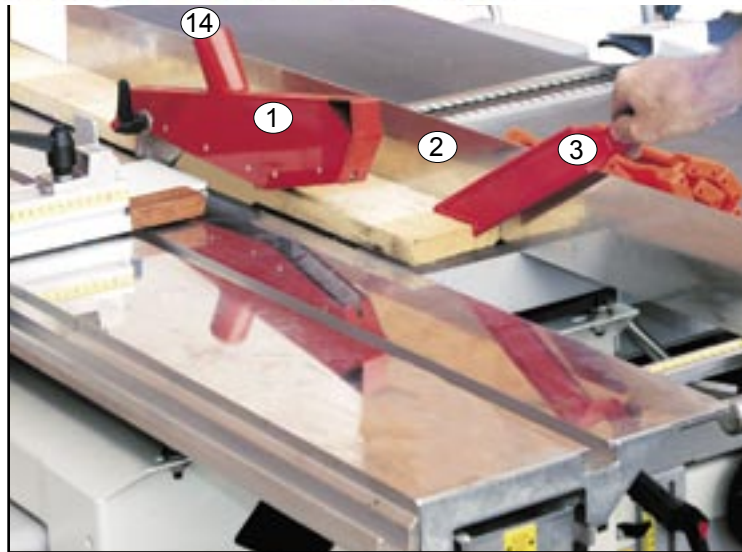



Fig. 3.5a

Fig. 3.5b

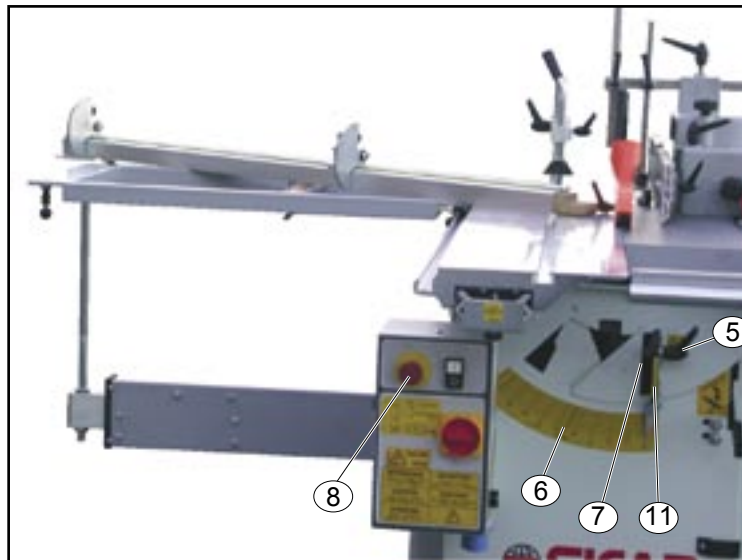



Fig. 3.5c

Fig. 3.5d

3.6 - DESCRIZIONE TOUPIE
(fig. 3.6 a,b,c)

DESCRIZIONE:

1 Aspirazione posteriore cuffia toupie ø 102 mm
2 Pomello di bloccaggio protezione superiore per lavorazione alla guida
3 Protezione per lavorazione alla guida
4 Leva per bloccaggio orizz. gruppo pressori
5 Leva per bloccaggio pressore verticale
6 Leva per bloccaggio pressore orizzontale
7 Guida in uscita
8 Pomello di bloccaggio registrazione guida uscita
9 Pomello per registrazione guida uscita
10 Bloccaggio cuffia toupie sul piano di lavoro
11 Piano toupie
12 Volantino sollevamento toupie
13 Perno sul bloccaggio innesto albero per cambio utensile
14 Guida lato entrata
15 Pressore laterale
16 Pressore verticale
17 Leva bloccaggio guida alla cuffia
18 Pomello di bloccaggio salita/discesa albero toupie durante la lavorazione

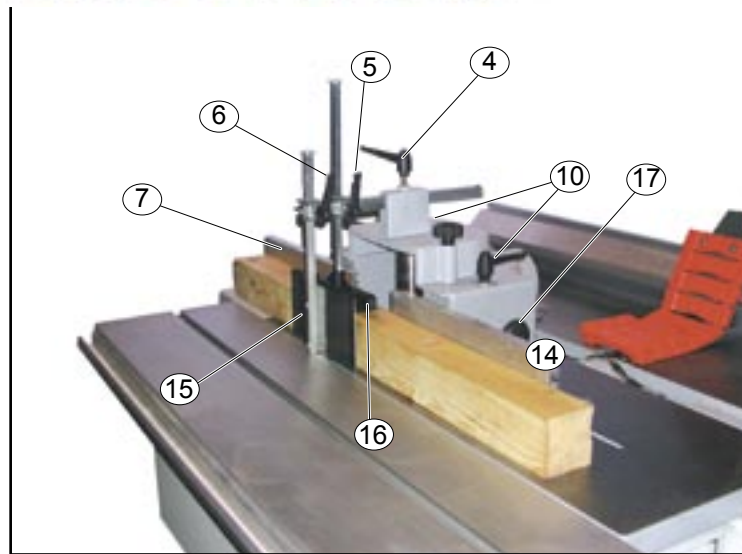



Fig. 3.6a

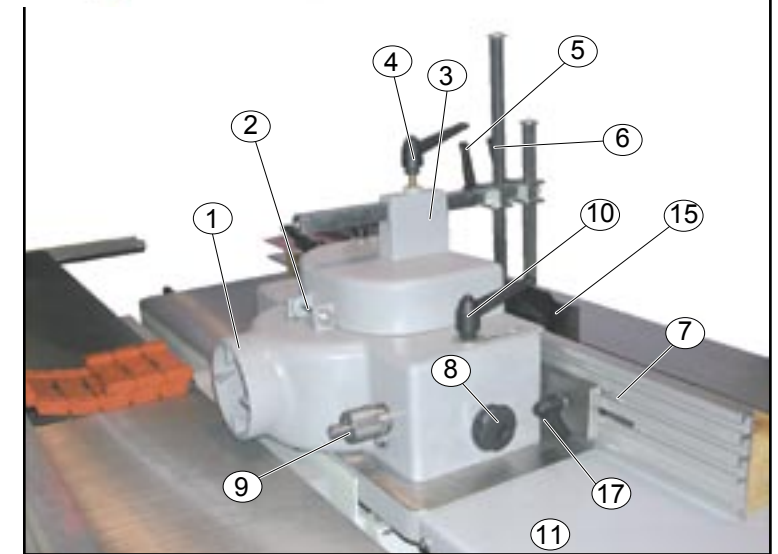



Fig. 3.6b

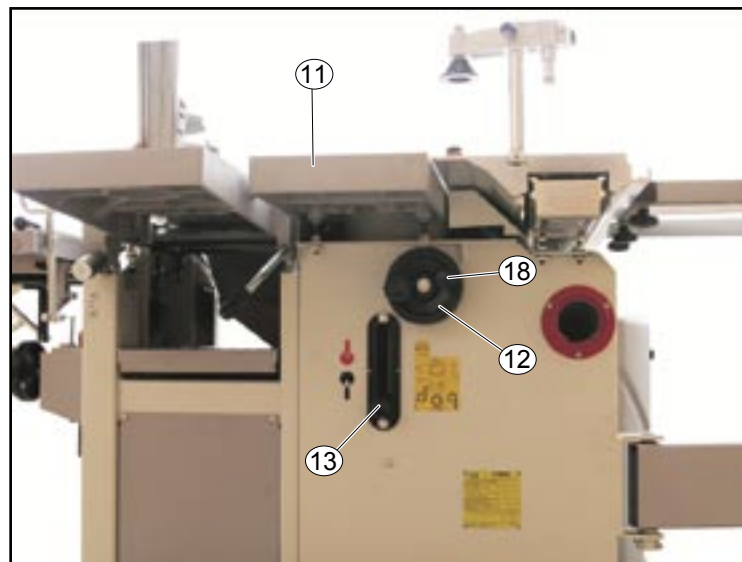



Fig. 3.6c

3.7 - DESCRIZIONE CARRELLO E TRALICCIO

(fig. 3.7 a,b,c)

DESCRIZIONE:

1 Traliccio appoggio pezzo in lavorazione
2 Morsetto premilegno a vite
3 Riferimento pezzo in lavorazione
4 Riga traliccio
5 Carro in alluminio
6 Pomelli per il bloccaggio della riga traliccio al carro nelle due posizioni di lavoro (davanti/dietro al pezzo in lavorazione)
7 Leva di bloccaggio della riga al traliccio
8 Pomello per bloccaggio traliccio sul carro
9 Bandiera per il sostegno del traliccio
10 Bandierino telescopico per supporto traliccio
11 Supporti per il bloccaggio del traliccio al carro

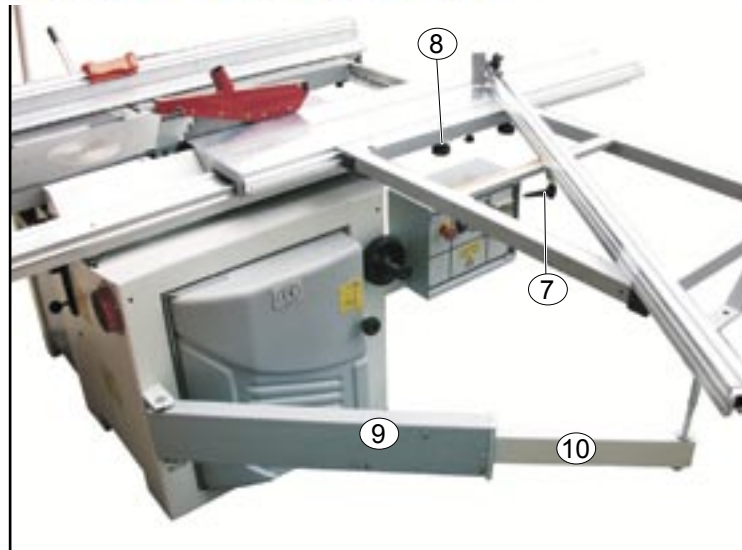



Fig. 3.7a

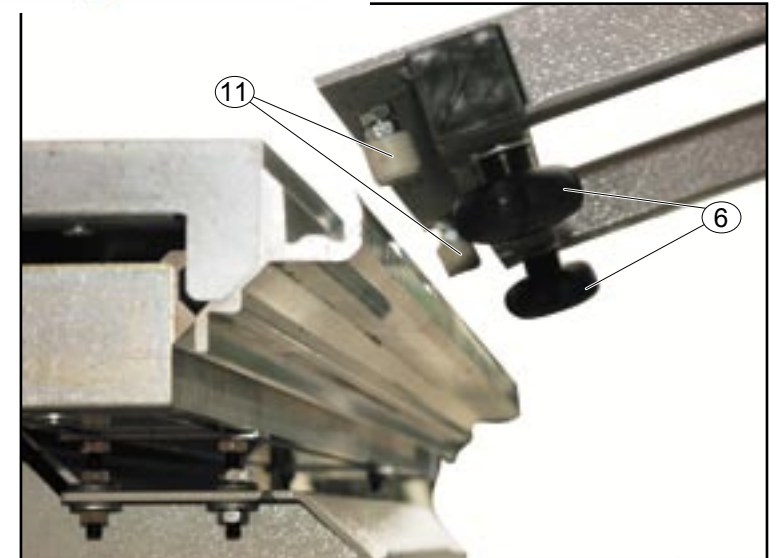



Fig. 3.7b

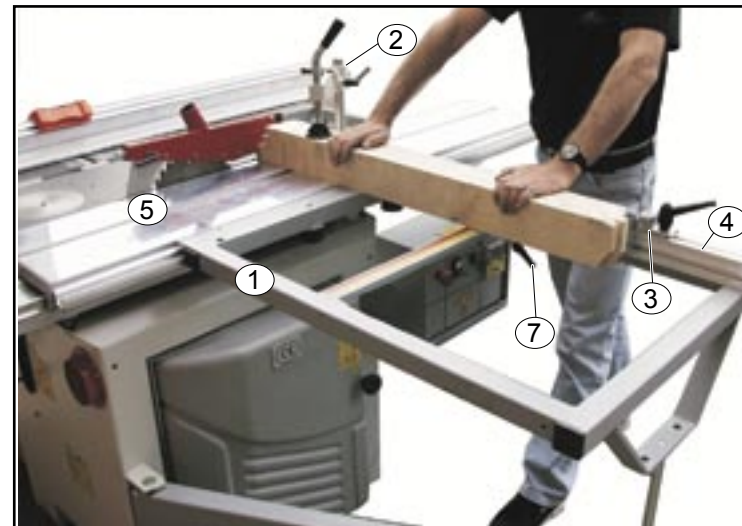



Fig. 3.7c

3.8 - DESCRIZIONE QUADRO COMANDI ELETTRICI

3.8.1 - DESCRIZIONE QUADRO COMANDI EXTRA CE (TRIFASE)

fig. 3.8.1A

DESCRIZIONE:

1 Selettore per la scelta del motore dell'utensile che si vuole avviare
pos. 1 pialla e cavatrice
pos. 2 sega circolare
pos. 3 albero toupie

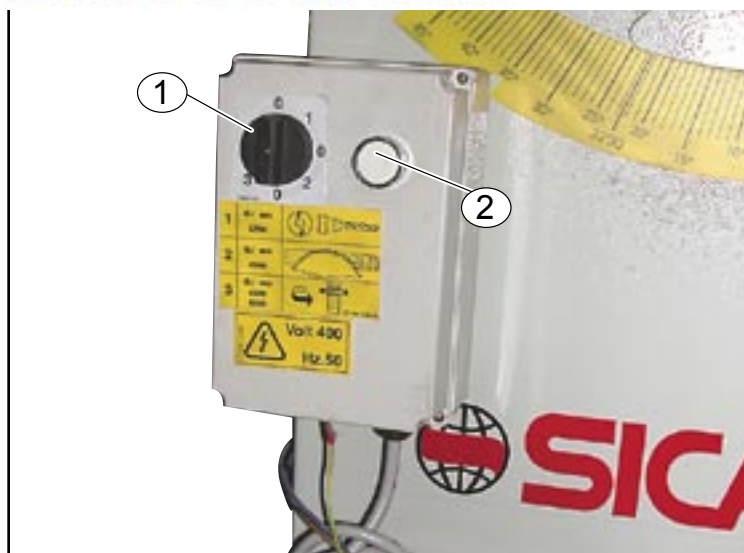
2 Pulsante per l'avviamento diretto del motore selezionato

3.8.2 - DESCRIZIONE QUADRO COMANDI EXTRA CE (MONOFASE)

fig. 3.8.2A

DESCRIZIONE:

1 Selettore per la scelta del motore dell'utensile che si vuole avviare
pos. 1 pialla e cavatrice
pos. 2 sega circolare
pos. 3 albero toupie

2 Interruttore marcia/arresto e avviamento del motore selezionato
pos. O Arresto
pos. M Marcia
pos. A Avviamento

Fig. 3.8.1A

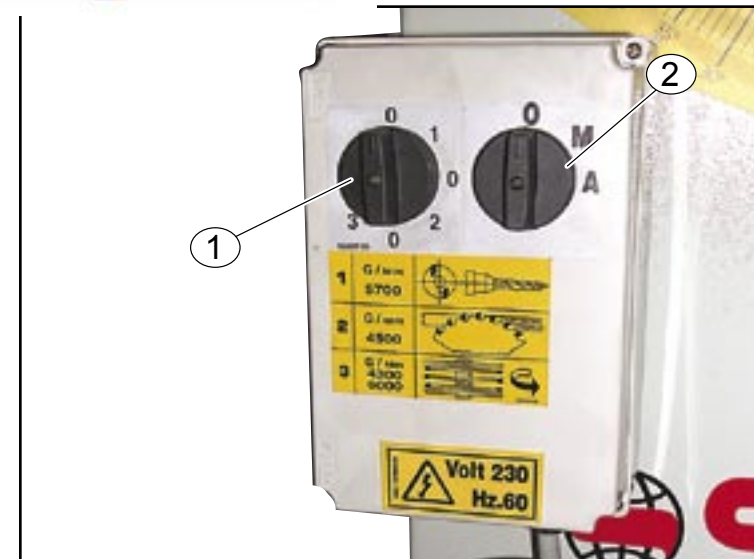



Fig. 3.8.2A

3.8.3 - DESCRIZIONE QUADRO COMANDI CE/CSA

fig. 3.8.3A, 3.8.3B, 3.8.3C, 3.8.3D

DESCRIZIONE:

1 Pulsante arresto emergenza
2 Pulsante marcia ① ⓪ arresto sega circolare, pialla spessore e albero toupie
3 Selettore per scelta motore e sblocco freno
4 Interruttore generale magnetotermico lucchettabile
5 Pulsante arresto di emergenza lato lavorazione a spessore
6 Pulsante di arresto d’emergenza lato cavatrice (CE/CSA)
7 Pulsante di marcia lato cavatrice (CE/CSA)

Fig. 3.8.3A

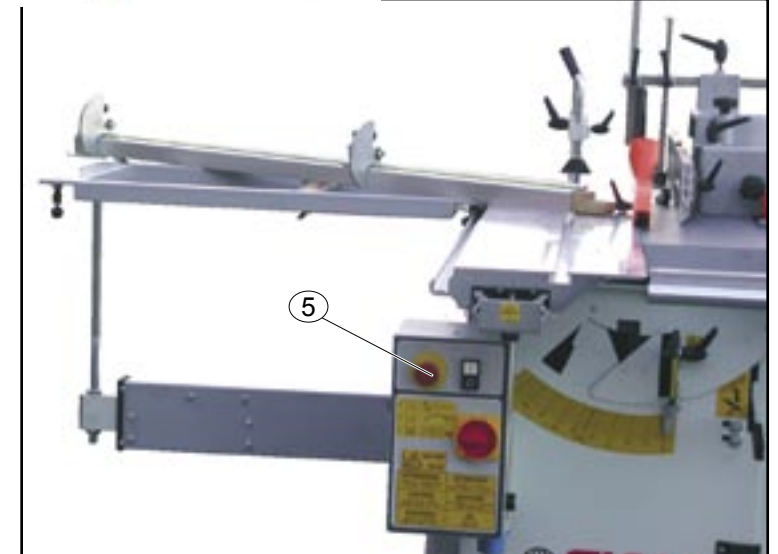



Fig. 3.8.3B

Fig. 3.8.3C

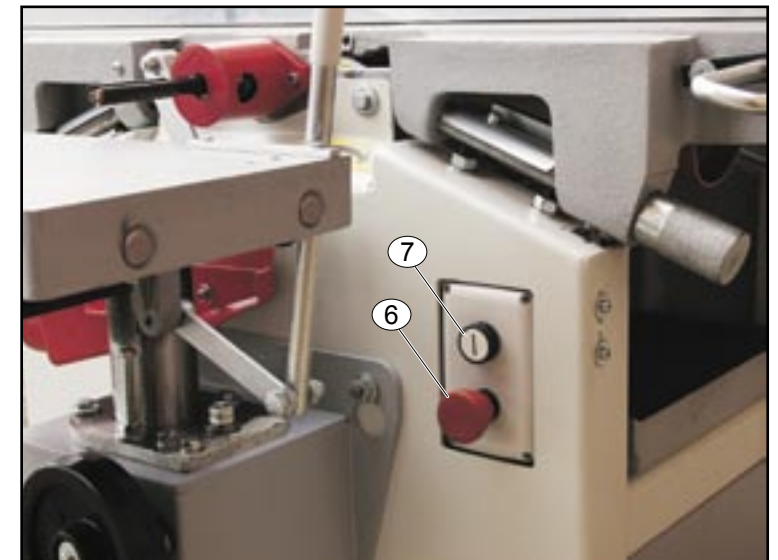



Fig. 3.8.3D

4.0 - SICUREZZA PERICOLI PROTEZIONI

4.1 - PRECAUZIONI, CRITERI D'IMPIEGO

E' bene ricordarsi sempre che con l'uso di qualsiasi macchina, si può incorrere in rischi o pericoli, eliminabili se la macchina viene usata con accortezza, mantenendo i dispositivi di sicurezza e i ripari sempre in efficienza.

Si consiglia di leggere attentamente, le istruzioni riportate in questo libretto, prima di usare la macchina.

Per un corretto uso della macchina, è opportuno rispettare le seguenti regole:

- Lavorare solamente con tutte le protezioni al loro posto ed in perfetta efficienza.
- Leggere e seguire attentamente le istruzioni riportate sul presente manuale di istruzione per l'installazione, l'uso e la manutenzione, fornito insieme alla macchina.
- Leggere e rispettare tutti gli avvertimenti riportati sul manuale sotto la parola "ATTENZIONE".
- E' necessario arrestare la macchina, provvedendo ad avvertire chi di competenza, se si verificano guasti o prestazioni anomale (ad esempio rumori sospetti, movimenti errati o improvvisi) (fig. A).
- Fermare completamente la macchina, prima di procedere alla sua pulizia, al cambio dei coltelli o di qualsiasi operazione di manutenzione, utilizzando l'interruttore lucchettabile generale (fig. A).
- Non usare acqua per spegnere incendi su quadri o apparecchiature elettriche.
- Stabilire un programma regolare di ispezione e manutenzione della macchina.
- Controllare regolarmente il funzionamento dei sensori e dei dispositivi di sicurezza.
- Calzare scarpe di sicurezza (fig. 4.2).

- Usare guanti specialmente durante la fase di cambio degli utensili

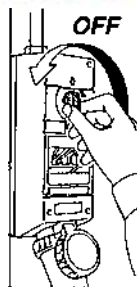



fig. A

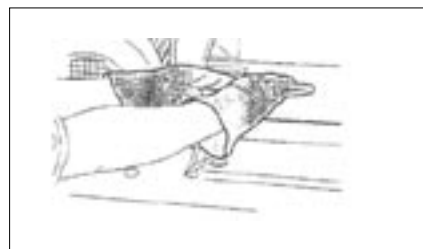
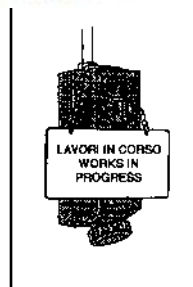



fig. B

fig. C

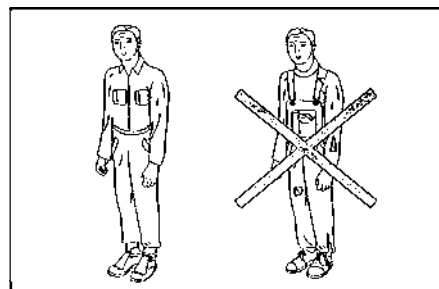



fig. D

fig. E

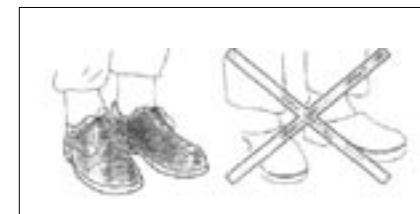
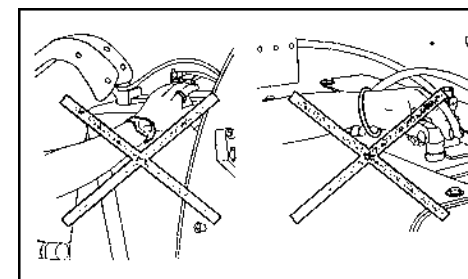



fig. F

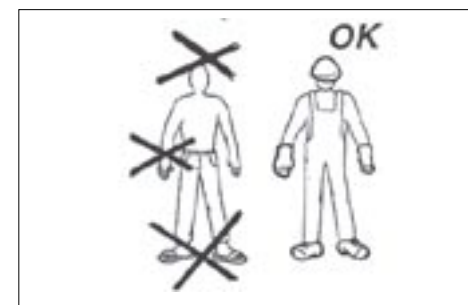



fig. G

(fig. 4.3).
- Sollevare i carichi senza flettere la schiena, mantenere il tronco eretto(fig. 4.4).
- Indossare tute in perfetto stato, senza parti svolazzanti (fig. 4.5).

- Pulire accuratamente la macchina (in particolare il piano di lavoro).
- Togliersi gli oggetti che possono provocare possibili infortuni come orologio, cravatta, anelli o braccialetto (fig. 4.6).
- Usare occhiali per la protezione degli occhi.
- Usare sempre cuffie o tappi antirumore per la protezione dell'udito

- Usare mascherine antipolvere o altri dispositivi analoghi per la protezione delle vie respiratorie nel caso si lavorino legni che generano polveri irritanti, tossiche, nocive
- Immagazzinare gli utensili in luogo sicuro inaccessibile alle persone non autorizzate.
- Non usare coltelli rotti, incrinati, deformati, non perfettamente affilati o eccedenti le capacità della macchina.
- Pulire accuratamente le superfici d'appoggio dei coltelli ed assicurarsi che siano perfettamente piane e prive di ammaccature.
- Non lavorare mai pezzi troppo piccoli o troppo grossi per la capacità della macchina (vedi capitolo caratteristiche tecniche)

ATTENZIONE !

L'area di lavoro a disposizione dell'operatore non deve MAI essere occupata da oggetti che causino ingombro e/o intralcio all'operatore durante il funzionamento della macchina, nonchè adeguatamente illuminata (300/500 lux)

E' vietato l'uso della macchina, in assenza, dei ripari posti a protezione degli organi mobili e di taglio, e dei dispositivi di sicurezza.

4.2 - ELENCO DEI PERICOLI

4.2.1 - PERICOLO DI SCHIACCIAMENTO

- sotto la macchina durante il posizionamento
- tra la mortasatrice e il fianco della macchina
- tra i piani a filo e il basamento della macchina durante il loro sollevamento/abbassamento per passare alla lavorazione a spessore

4.2.2 - PERICOLO DI CESOIAMENTO

4.2.3 - PERICOLO DI TAGLIO O SEZIONAMENTO

- nel contatto con gli utensili della toupie. della lama sega, dell'albero pialla durante la lavorazione e durante la loro sotituzione

4.2.4 - PERICOLO DI INTRAPPOLAMENTOE TRASCINAMENTO

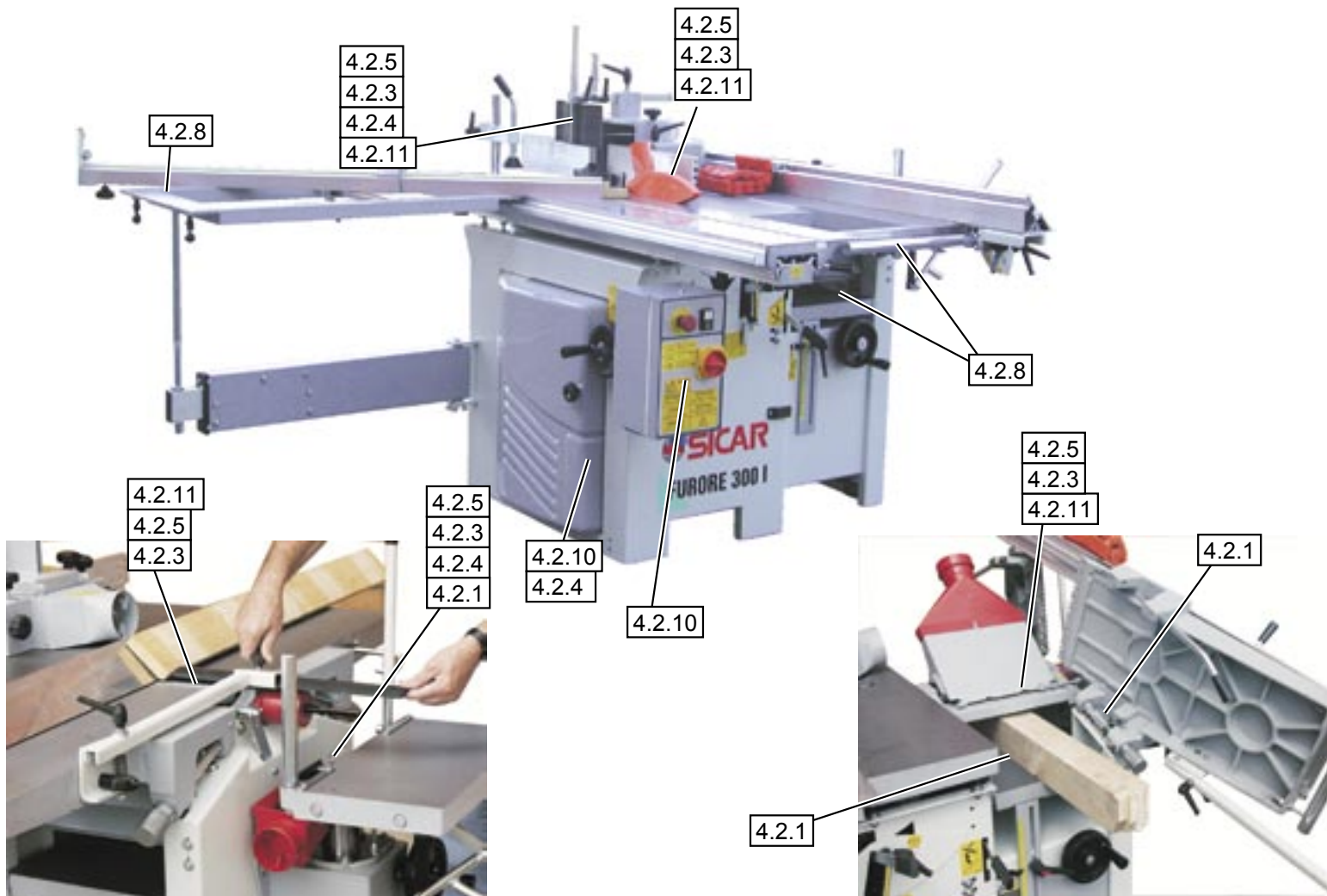
- dovuto alla rotazione degli alberi portautensili
- dovuto alla trasmissione del moto degli alberi portautensili

4.2.5 - PERICOLO DI INALAZIONE DI POLVERI

- dovuto al taglio di materiali e/o essenze che generano polveri irritanti o nocive

4.2.6 - PERICOLO DI PERFORAZIONE O DI PUNTURA

4.2.7 - PERICOLO DI EIEZIONE

- dovuto al contatto con la lama di pezzi piccoli non opportunamente bloccati con il premilegno
- dovuto alla proiezione di denti o parti della lama nel caso vengano usate lame in cattivo stato di conservazione/manutenzione o non idonee

4.2.8 - PERDITA DI STABILITÀ

- dovuto al cattivo posizionamento della macchina
- dovuto all'uso di pezzi particolarmente pesanti senza l'uso di adeguati banchi di sostegno (piani di appoggio o rulliere)
- dovuto al mancato fissaggio della macchina al piano di appoggio

4.2.9 - PERICOLO DI SCIVOLAMENTO, D'INCIAMPO E CADUTA

- dovuto all'uso di pavimentazioni non idonee e alla scarsa pulizia della zona intorno alla macchina

4.2.10 - PERICOLO ELETTRICO GENERATO DA CONTATTO ELETTRICO

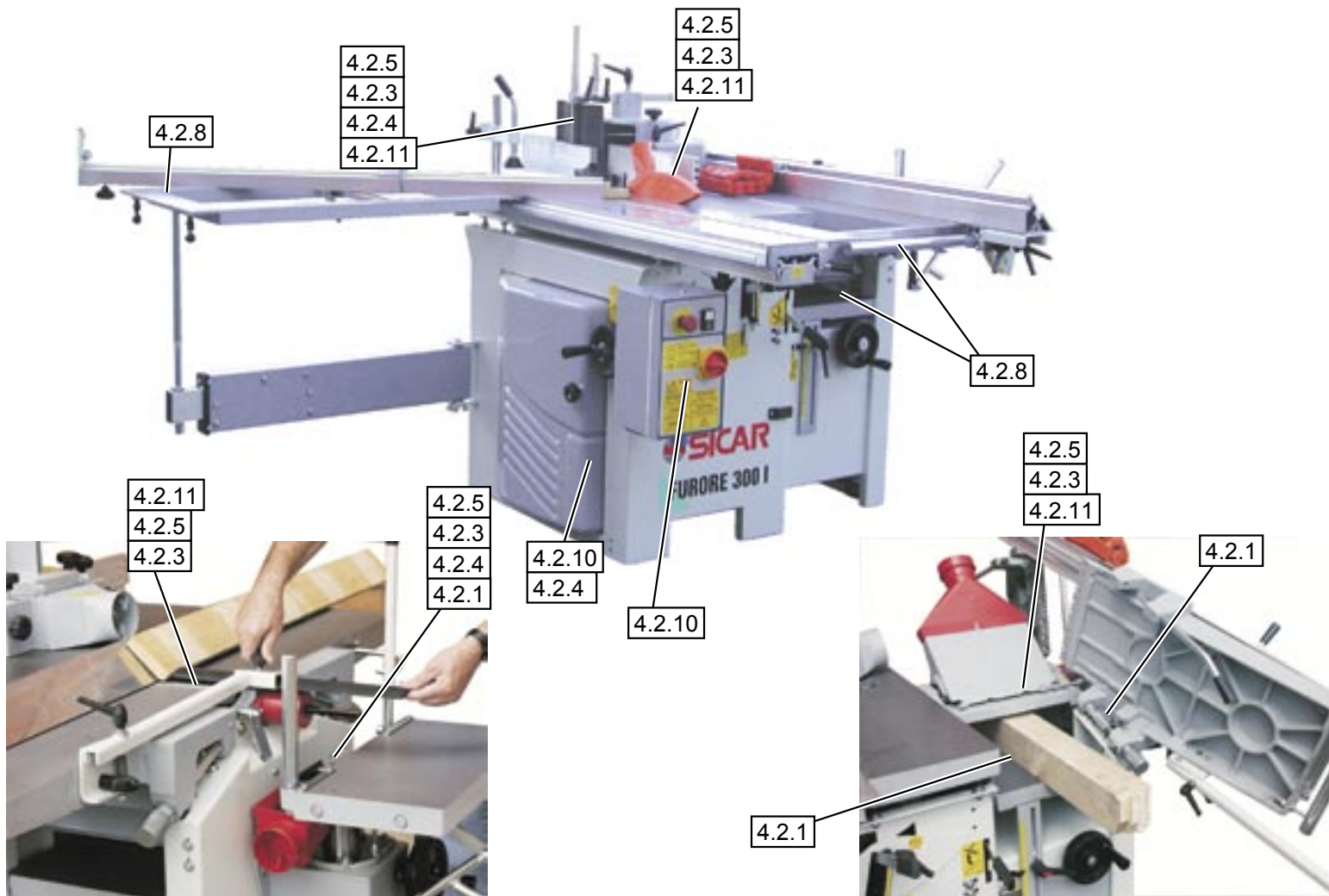
- dovuto al quadro elettrico presente sulla macchina
- dovuto agli allacciamenti elettrici dei motori (i comandi sono a bassa tensione)
- dovuto ai motori elettrici

4.2.11 - PERICOLO GENERATO DAL RUMORE

1) perdita dell'udito (sordità)
2) altri disturbi fisiologici (es.: perdita dell'equilibrio, perdita della percezione

- dovuto alla rotazione degli utensili
- dovuto alle oprazioni di asportazione del materiale

4.2.12 - PERICOLO PROVOCATO DALL' INOSSERVANZA DEI PRINCIPI ERGONOMICI IN FASE DI PROGETTAZIONE DELLA MACCHINA

- (incompatibilità del macchinario con le caratteristiche e le capacità umane) provocati per esempio da:
- inosservanza dell'uso dei dispositivi di protezione individuale
- inadeguata illuminazione locale
- ribaltamaneto, perdita inattesa della stabilità della macchina

4.2.13 - PERICOLO PROVOCATO DA (TEMPORANEA) PERDITA E/O POSIZIONAMENTO SCORRETTO DI MISURE/ MEZZI, CORRELATI ALLA SICUREZZA, PER ESEMPIO

- **tutti i tipi di ripari**
- **tutti i dispositivi correlati alla sicurezza (protezione)**
- **dipositivi di avviamento e arresto**

RELAZIONE DELL'ANALISI ACUSTICA

Macchina combinata a 6 lavorazioni FURORE 300 I

Viene indicato il rumore emesso dalla macchina così come richiesto al punto (A.1.7.4F) della norma EN 292-2 del 1991/ A1 del 1995

Le condizioni operative per la misura del rumore sono conformi all'allegato "A" della norma ISO 7960

I livelli di potenza sonora sono stati misurati in accordo alla norma EN ISO 3746 del 1995

I valori di rumorosità indicati sono livelli di emissione e non sono necessariamente livelli di lavoro sicuro. Mentre v'è una correlazione fra i livelli di emissione e livelli di esposizione, questo non può essere usato affidabilmente, per determinare se non siano richieste ulteriori precauzioni. Fattori che influenzano il livello di esposizione reale, del lavoratore, includono la durata dell'esposizione, le caratteristiche dell'ambiente di lavoro, le altre sorgenti di rumore ecc, per esempio il numero delle macchine e altre lavorazioni adiacenti. Anche il livello di esposizione permesso varia da paese a paese. Tuttavia le informazioni mettono in grado l'utilizzatore di fare una migliore valutazione dei rischi e dei pericoli.

- Il datore di lavoro privilegia, all'atto dell'acquisto di nuovi utensili, macchine, apparecchiature, quelli che producono, nelle normali condizioni di funzionamento, il piu' basso livello di rumore.

Misure eseguite in conformità alla norma EN ISO 3746: 1995

NOTA: se la precisione dei valori di emissione indicati deve essere controllata, le misure devono essere eseguite utilizzando lo stesso metodo e le stesse condizioni operative qui riportate

Le condizioni operative di misura del rumore sono conformi:
all'allegato D per la pialla a spessore
all'allegato B per la pialla a filo
all'allegato A per la sega circolare
all'allegato D per la toupie
della norma ISO 7960/1995

LIVELLO DI PRESSIONE SONORA CONTINUO EQUIVALENTE VALUTATO IN PUNTI PREDETERMINATI.	
Pialla filo	85.9 db(A)
Pialla spessore (7mt/min)	86.0 db(A)
Cavatrice	83.1 db(A)
Sega circolare	86.9 db(A)
Toupie (6000rpm)	85.0 db(A)

LIVELLO DI PRESSIONE SONORA PONDERATO (A) NEI POSTI DI LAVORO A CARICO	
Pialla filo	90.0 db(A)
Pialla spessore (7mt/min)	88.8 db(A)
Cavatrice	86.6 db(A)
Sega circolare	94.1 db(A)
Toupie (6000rpm)	93.0 db(A)

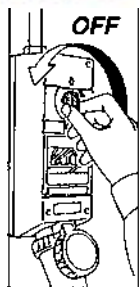
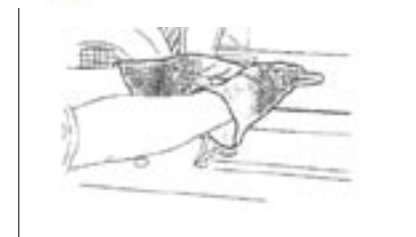
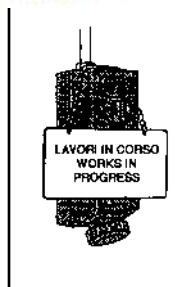
LIVELLO DI POTENZA SONORA EMESSA DALLA MACCHINA A CARICO	
Pialla filo	101.8db(A)
Pialla spessore (7mt/min)	101.9 db(A)
Cavatrice	100.0 db(A)
Sega circolare	102.8 db(A)
Toupie (6000rpm)	100.9 db(A)

LIVELLO DI POTENZA ACUSTICA EMESSO DALLA MACCHINA NEL POSTO DI LAVORO A CARICO	
Pialla filo	105.9db(A)
Pialla spessore (7mt/min)	105.7 db(A)
Cavatrice	102.5 db(A)
Sega circolare	110.0 db(A)
Toupie (6000rpm)	108.9 db(A)

FATTORE DI CORREZIONE AMBIENTALE	K3

4.3 - RIPARI E DISPOSITIVI DI SICUREZZA

ATTENZIONE!

Contro il pericolo di folgorazione, la macchina dovrà essere messa a terra con cavo di adeguata sezione.

A macchina ferma, per effettuare operazioni di pulizia o manutenzione di organi interni, togliere corrente segnalando sempre il lavoro in corso (vedi fig.4.1).

Per un corretto stoccaggio e utilizzo dei vari utensili è importante usare guanti in cuoio (vedi fig.4.2).

Fig. 4.1

Fig. 4.2

ATTENZIONE!

Durante la lavorazione, le protezioni non debbono essere rimosse ed i dispositivi di sicurezza non debbono essere alterati, modificati o elusi.

Questo allo scopo di garantire l'incolumità dell'operatore e delle altre persone eventualmente esposte a pericolo

4.3.1 - PROTEZIONI, RIPARI E DISPOSITIVI DI SICUREZZA

Le protezioni, i ripari e i dispositivi di sicurezza presenti nella macchina sono i seguenti

1 PROTEZIONE A PONTE

per la lavorazione di piallatura a filo fig. 4.3.1C

2 CUFFIA LANCIATRUCIOLI

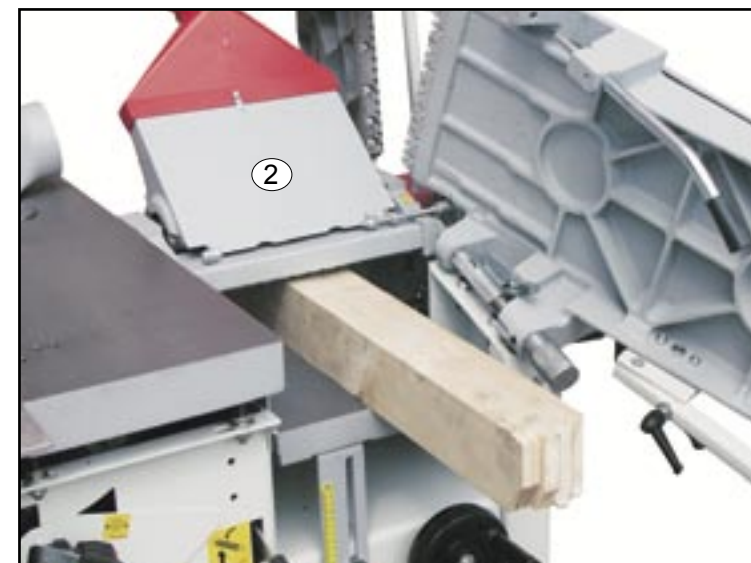
per la lavorazione a spessore fig. 4.3.1B

3 PROTETTORE PER LA LAVORAZIONE ALLA SEGA

fig. 4.3.1C (descrizione al cap. 4.3.4)

Fig. 4.3.1A

Fig. 4.3.1B

4 PROTEZIONE TOUPIE PER LA LAVORAZIONE ALLA GUIDA

profilatura fig. 4.3.1D - (descrizione al cap. 4.3.5)

5 PROTEZIONE TOUPIE PER LA LAVORAZIONE ALL'ALBERO (CE/CSA)

fig. 4.3.1F contornatura - (descrizione al cap. 4.3.6)

6 PROTEZIONE MANDRINO CAVATRICE

fig. 4.3.1L - (descrizione al cap. 4.3.7)

7 MICROINTERRUTTORI INTERBLOCCATI CON L'APERTURA DEI PIANI (CE/CSA)

fig. 4.3.1G e fig. 4.3.1L - si trovano sotto il fulcro dove avviene la rotazione dei due piani a filo

8 MICROINTERRUTTORE INTERBLOCCATO ALLA CUFFIA LANCIATRUCIOLI (CE/CSA)

fig. 4.3.1H - per la lavorazione a spessore

9 MICROINTERRUTTORE INTERBLOCCATO ALLO SPORTELLO (CE/CSA)

fig. 4.3.1A - per poter accedere al cambio di velocità del toupie

10 PULSANTI DI EMERGENZA QUADRO COMANDI ELETTRICI (CE/CSA)

fig. 4.3.1M e fig. 4.3.1N - posizionati uno sul frontale per la lavorazione sega/toupie e uno sul posteriore per la lavorazione alla sega e allo spessore -

11 PULSANTE DI EMERGENZA LATO CAVATRICE

fig. 4.3.1L - per la lavorazione a filo e a cavatrice

12 ELETTROFRENO ARRESTO ALBERO (CE/CSA)

fig. 4.3.1E - posizionato sul motore della toupie, assicura l'arresto dell'albero entro 10 "

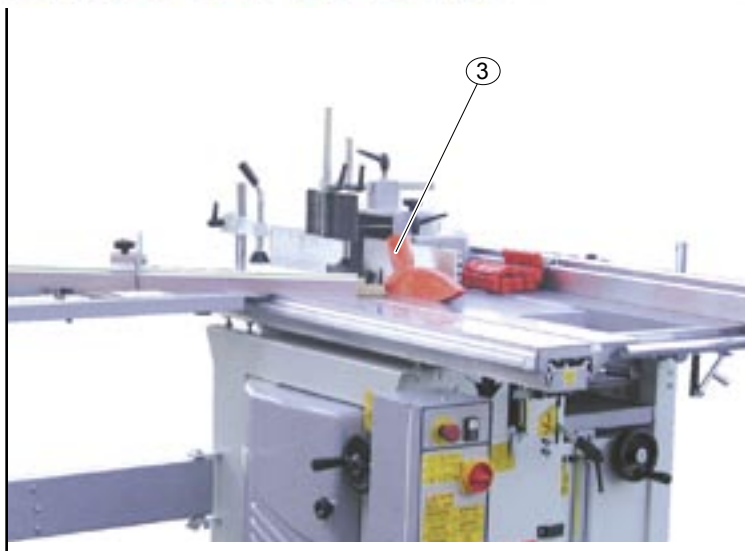



Fig. 4.3.1C

Fig. 4.3.1D

Fig. 4.3.1E

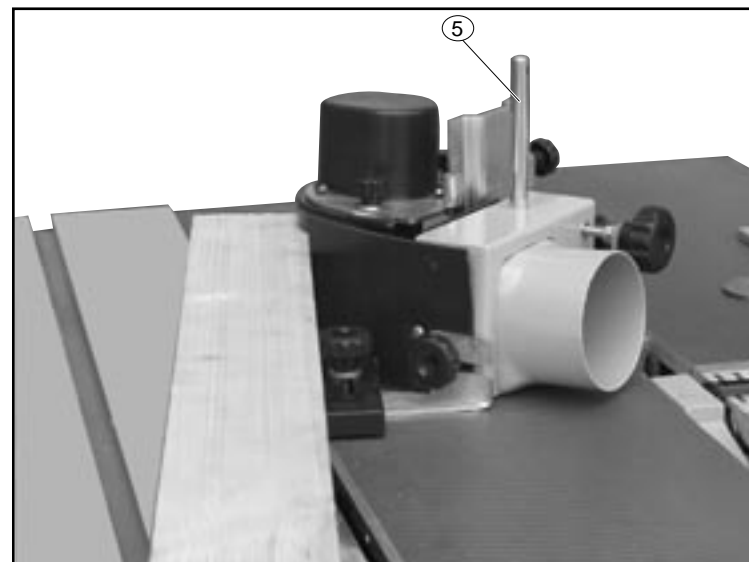



Fig. 4.3.1F

13 INTERRUTTORE GENERALE DI SICUREZZA LUCCHETTABILE (CE/CSA)

fig. 4.3.1M - posizionato sul quadro elettrico

14 INTERRUTTORE MODALE PER SELEZIONE DELLA LAVORAZIONE

fig. 4.3.1M - posizionato sul quadro elettrico

Fig. 4.3.1G

Fig. 4.3.1H

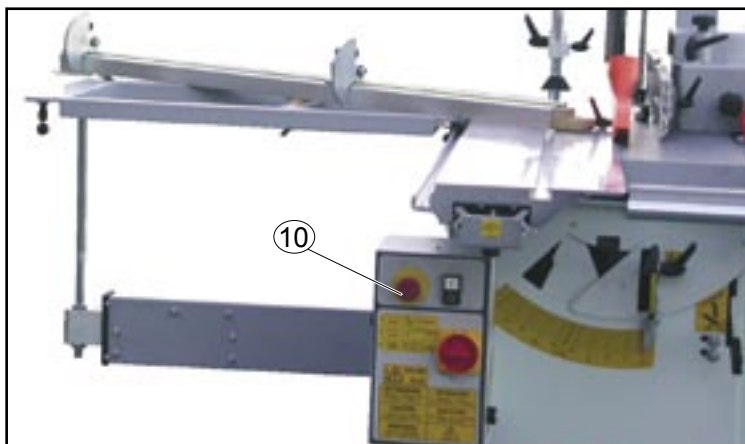



Fig. 4.3.1N

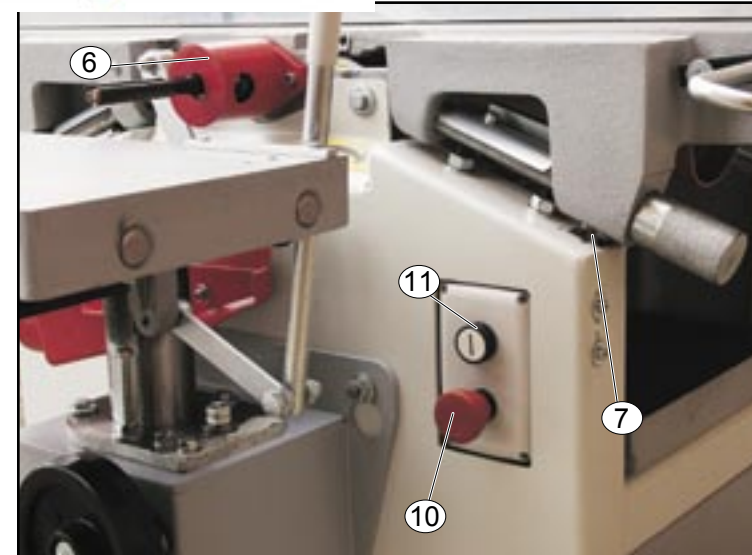



Fig. 4.3.1L

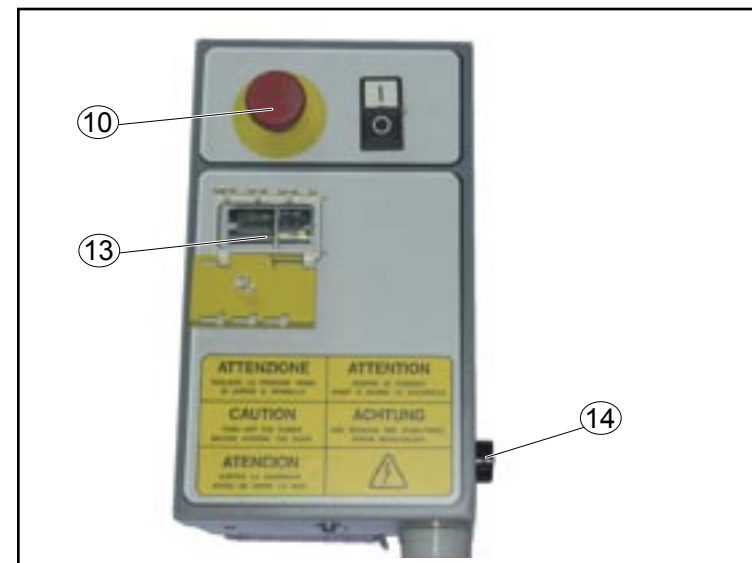



Fig. 4.3.1M

4.3.2 - PROTEZIONE A PONTE
FIG. 4.8, 4.9, 4.10

Questa protezione garantisce, in qualunque posizione di lavorazione, la totale protezione dell'albero pialla. Il protettore, montato all'estremità del piano di uscita, offre una copertura di 80 mm (per coprire l'area scoperta dell'albero porta coltelli) e può essere regolato in altezza fino a 75 mm, agendo sulla maniglia pos. 4 fig. 4.10.

Quando si utilizza la pialla su pezzi larghi con spessori sottili, il ponte pos. 1 deve essere bloccato a contatto con la guida pos. 3 (per farlo scorrere agire sul pomello pos. 5) fig. 4.9.

Quando si utilizza la pialla per pezzi stretti e di alto spessore abbassare il ponte sul piano (con la maniglia pos. 4), lasciando scoperta la sola parte dell'albero porta coltelli necessaria ad eseguire la lavorazione davanti alla guida fig. 4.8.

Per ribaltare la protezione a ponte, operazione necessaria per passare alla lavorazione a spessore, allentare il bloccaggio della protezione al piano di lavoro per mezzo della maniglia pos. 6. Dopo aver ribaltato la protezione, bloccarla sempre con la maniglia pos. 6 perchè non si muova sul ribaltamento del piano di lavoro pos. 7. Quando si passa nuovamente alla lavorazione a filo, la protezione a ponte deve essere nella sua posizione iniziale (fig. 4.10) facendo attenzione che il perno di riferimento posto sul lato del piano di lavoro ritorni nella sua sede.

Fig. 4.8

Fig. 4.9

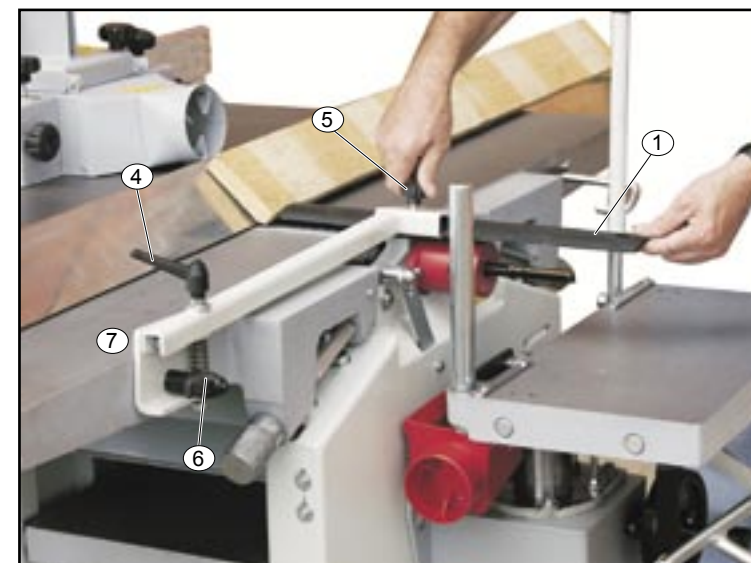



Fig. 4.10

4.3.3 - PROTEZIONE PER LA LAVORAZIONE A SPESSORE
FIG. 4.11, 4.12

L'albero pialla nella lavorazione a spessore è protetto da una cuffia pos. 1 per il convogliamento dei trucioli alla quale è collegato una bocca di aspirazione pos. 2. Bloccare a fondo il pomello pos. 3 che aziona il microinterruttore di sicurezza pos. 4 che da il consenso all'avviamento dell'albero pialla.

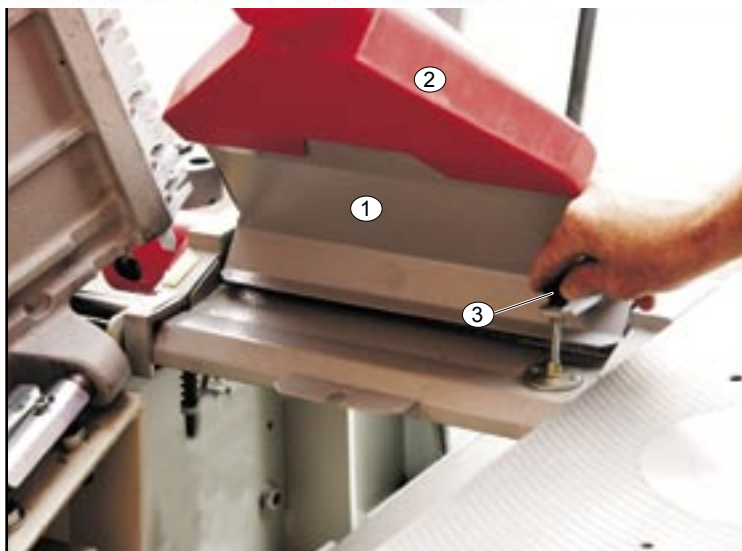



Fig. 4.11

Fig. 4.12

4.3.4 - PROTEZIONE SEGA
FIG. 4.13, 4.14

Durante la lavorazione con la lama sega-incisore bisogna usare sempre la protezione della lama in dotazione. Per il montaggio infilare la cuffia di protezione pos. 1 sul coltello divisore pos. 3, stringere mediante la maniglia di blocco pos. 4; infilando la vite pos. 2 e il dado pos. 5 servono per la regolazione della cuffia di protezione: servirsi dello spingilegno pos. 6 per tagli di materiale di piccole dimensioni.

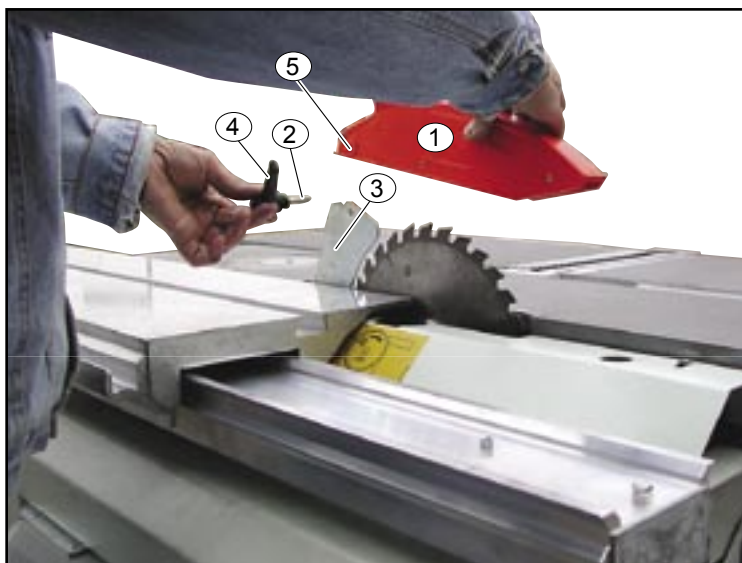



Fig. 4.13

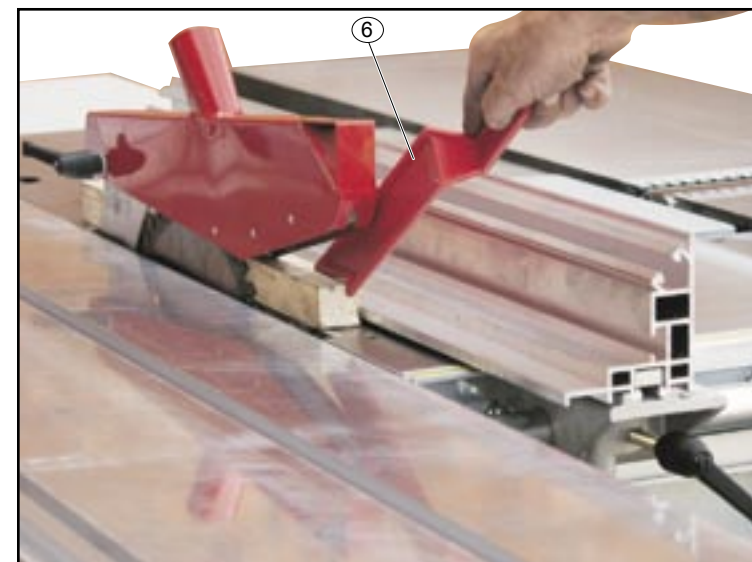



Fig. 4.14

4.3.5 - PROTEZIONE TOUPIE PER LAVORAZIONE ALLA GUIDA (PROFILATURA)
FIG. 4.15, 4.16

Serve per la lavorazione sulla linearità o lunghezza del pezzo, che deve essere sempre in appoggio sulle guide pos. 1 e pos. 2. Servirsi dei pressori verticali pos. 5 ed orizzontali pos. 6 registrandoli prima di iniziare la lavorazione. La protezione superiore deve essere avvitata sulla cuffia toupie per mezzo delle viti pos. 3. Mediante i pomelli pos. 4 si blocca la cuffia toupie sopra il piano.

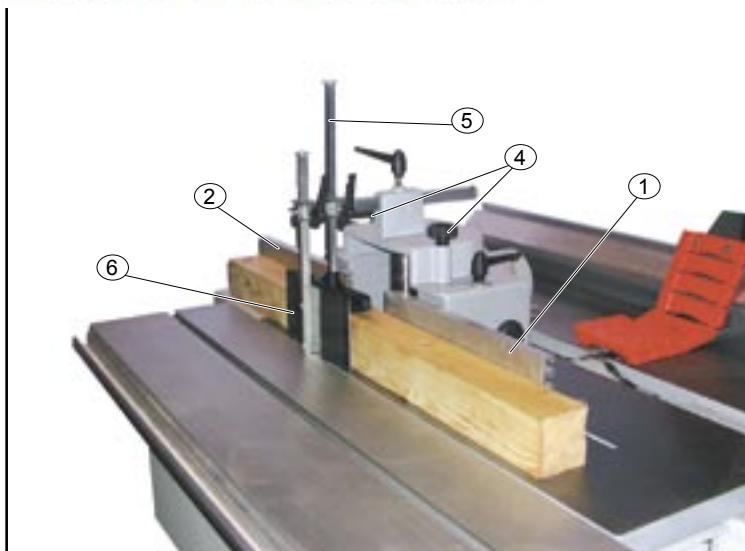
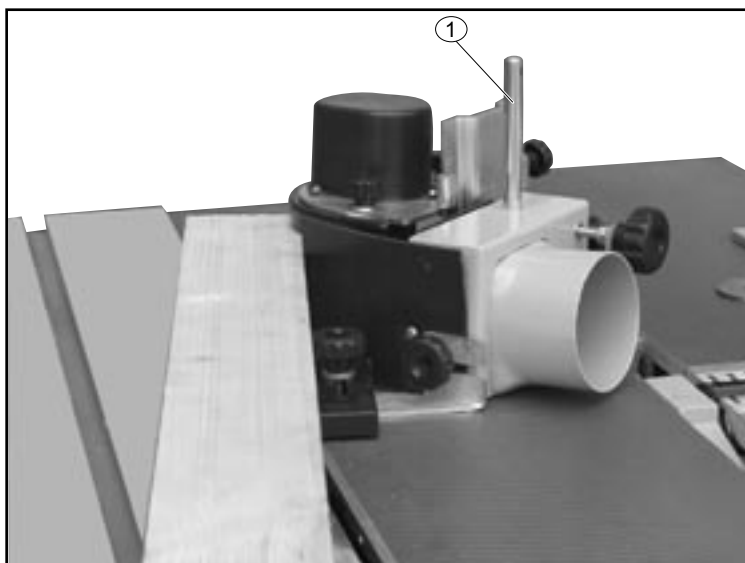



Fig. 4.15

Fig. 4.16

4.3.6 - PROTEZIONE TOUPIE PER LAVORAZIONE ALL'ALBERO (CONTORNATURA)
FIG. 4.17

Serve per lavorare pezzi sagomati. Dopo aver inserito il perno di riferimento nel piano toupie stringere la protezione mediante il perno pos. 1 (fig. 4.16).

4.3.7 - PROTEZIONE PER LA LAVORAZIONE ALLA MORTASATURA FIG. 4.18

Per il montaggio della protezione pos. 1 servirsi della chiave a brugola da 5 mm in dotazione e stringere le viti pos. 2.

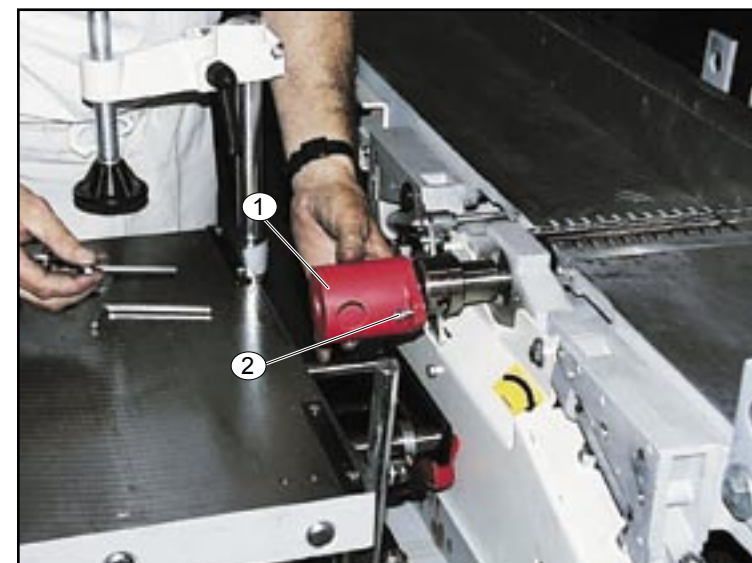



Fig. 4.17

Fig. 4.18

4.4 - RISCHI RESIDUI

Benchè la macchina sia stata progettata e costruita in conformità alla direttiva CEE e alla norma EN 940-12/1998 e dotata di tutti i dispositivi di sicurezza e protezione previsti per questo tipo di macchina, essa presenta dei “rischi residui” che non possono essere eliminati in fase di costruzione. Si deve considerare, ad esempio, che l’accesso agli utensili in movimento è possibile anche quando le protezioni sono regolate secondo le dimensioni del pezzo da lavorare.

Ulteriori rischi residui sono:

- errato collegamento elettrico;
- presenza di energia elettrica;
- errori di montaggio degli utensili;
- eccessiva presenza di polvere e trucioli (se non si utilizzano adeguati dispositivi d’aspirazione);
- eccessivo rumore;
- inalazione di polveri nocive e/o irritanti
- possibile vibrazione degli utensili (se non sono dimensionalmente adeguati alla macchina o se non sono equilibrati);
- accidentale contatto con gli utensili in moto: utilizzare spintori, fermapezzi o altri attrezzi per evitare di avvicinare le mani agli utensili;
- rigetto dei pezzi lavorati:
  - a) alla sega circolare (se il coltello divisore non è regolato correttamente, circa 3÷8 mm.);
  - b) alla toupie (specialmente durante l’interruzione delle lavorazioni: si raccomanda di montare frese con limitazione di profondità di passata e dispositivi antirigetto);
  - c) alla pialla spessore (se i dispositivi antiritorno non funzionano correttamente: incuria o cattiva manutenzione possono causare un malfunzionamento);
- possibile impigliamento/trascinamento in entrata alla pialla spessore (dovuto agli organi di traino);
- possibilità di taglio (dovuto alla manipolazione degli utensili in fase di montaggio/smontaggio).

4.5 - SEGNALAZIONI

Sulla macchina sono montate delle targhe, dei cartelli segnalatori di pericolo, obbligo, divieto, informazioni come riportato in fig. 4.19

Fig. 4.19

5.0 - INSTALLAZIONE DELLA MACCHINA

5.1 - AVVERTENZE GENERALI

L'utente deve provvedere:

- a disporre nelle immediate vicinanze del quadro elettrico di una presa trifase o monofase normalizzata oppure di una morsettiera dotata di sezionatore automatico.
- a disporre di un attacco per l'aria compressa
- a disporre di una tubazione idonea per l'allacciamento delle tubazioni flessibili delle cuffie di aspirazione dei gruppi di lavoro.

5.2 - PREMESSA

ATTENZIONE !

Montare il riparo di accesso alle trasmissioni che viene smontato per motivi di ingombro legati al trasporto.

fig. 5.1.3

Per montarlo togliere il perno pos. 1, infilarlo nello sportello pos. 2 e quindi inserire il tutto nei fori presenti sul basamento pos. 3.

5.3 - COLLEGAMENTO ELETTRICO

Il collegamento alla rete deve essere eseguito da personale specializzato, si dovrà utilizzare un cavo tripolare o bipolare più il conduttore di terra del tipo antifiamma fino al punto di allacciamento previsto nel quadro elettrico (vedi schema elettrico allegato alla macchina)

IMPORTANTE

Il dimensionamento del cavo e della presa dovrà essere idoneo per la potenza massima assorbita dalla macchina, così come viene indicato nella

Fig. 5.1.1

Fig. 5.1.2

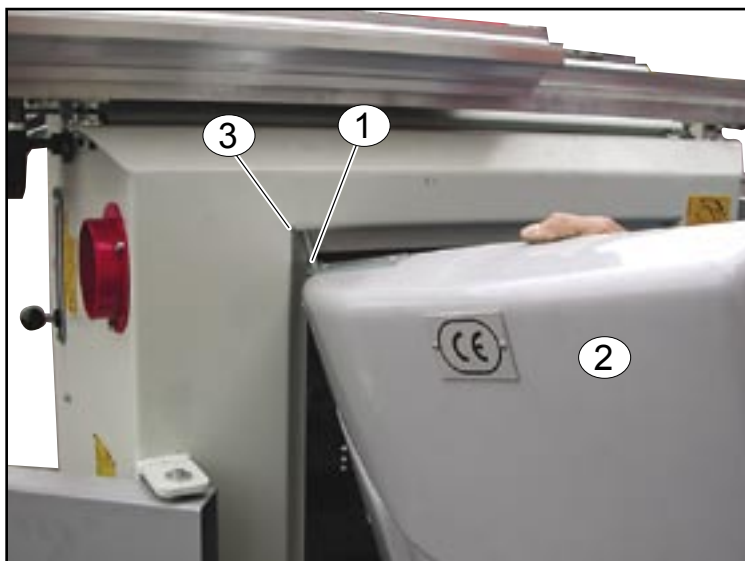



Fig. 5.1.3

targa posta sulla macchina.

L'impianto di terra deve rispondere alle norme vigenti nella nazione dove la macchina viene installata.

- La tensione di alimentazione della macchina può essere a 230 V se monofase, a 400 Volt se trifase.
- E' indispensabile allacciare la macchina ad una linea di corrente, con cavo di terra, in funzione della motorizzazione montata: il cavo di terra è di colore giallo/verde.

IMPORTANTE

Prima di procedere al collegamento della macchina, è necessario verificare il voltaggio: se monofase o trifase (fig.5.3.1A e 5.3.2A).

La portata del contatore sezionatore, posto a monte della macchina, dovrà essere:

- 30 Amp. a 230 Volt se monofase
- 16 Amp. a 400 Volt se trifase.

Il cavo di collegamento alla macchina deve avere una sezione idonea alla potenza installata e dovrà essere collegato direttamente all'interruttore generale del quadro elettrico pos. 1.

ATTENZIONE!

Macchine con doppio voltaggio ***(mercato CSA)***

Nelle macchine previste per il doppio voltaggio (220-230 / 440-460 V.) il dimensionamento dei cavi è già stato previsto per la massima corrente (collegamento a 220 V.) Il collegamento elettrico dei motori e le protezioni termiche montate sono relative al voltaggio indicato sulla targa di identificazione fig. 1.1 e alla targa posizionata sul quadro elettrico. Per collegare la macchina all'altro voltaggio, si deve cambiare il tipo di collegamento elettrico nella morsettiera dei motori e cambiare la protezione termica mon-

tata con quella fornita con gli accessori in dotazione della macchina. Prima di eseguire queste operazioni, verificare le relative istruzioni descritte sullo schema elettrico allegato al presente manuale.

5.3.1 COLLEGAMENTO ELETTRICO VERSIONE EXTRA-CE
FIG. 5.3.1A, 5.3.1B

Collegare il cavo di alimentazione ai cavi che escono dal basamento della macchina fig. 5.3.1A e 5.3.1B mediante connessione spina/presa adeguata. Prima di procedere alla lavorazione è necessario controllare il senso di rotazione degli utensili. Per eseguire questa operazione selezionare il motore toupie con il selettore pos. 1 fig. 3.8A e premere il pulsante pos. 2 fig. 3.8B per 2 o 3 secondi , quindi arrestare il motore con il selettore pos. 1 e verificare nel rallentamento il senso di rotazione. Durante la prova di rotazione non devono essere montati gli utensili, la rotazione deve essere antioraria, vista dall'alto (vedi targa paragrafo 4.5 fig. 4.19). Qualora il senso non risultasse corretto e sufficiente invertire tra loro i cavi L1 e L2 (solo per versione trifase)

5.3.2 COLLEGAMENTO ELETTRICO VERSIONE CE/CSA
FIG. 5.3.2A, 5.3.2B

Aperto il pannello comandi pos. 2, passare il cavo nell'apposito passacavo pos. 3, e collegare i fili ai morsetti dell'interruttore generale pos. 1.

Versione monofase (3 cavi): il cavo giallo verde (di terra) deve essere collegato al morsetto marcato PE 4; gli altri due vanno collegati ai morsetti L1 ed L2.

Versione trifase (4 cavi): il cavo giallo verde (di terra) deve essere collegato al morsetto marcato PE; gli altri tre vanno collegati ai morsetti L1, L2 e L3.

Prima di procedere con le lavorazione, è

Fig. 5.3.1A

Fig. 5.3.1B

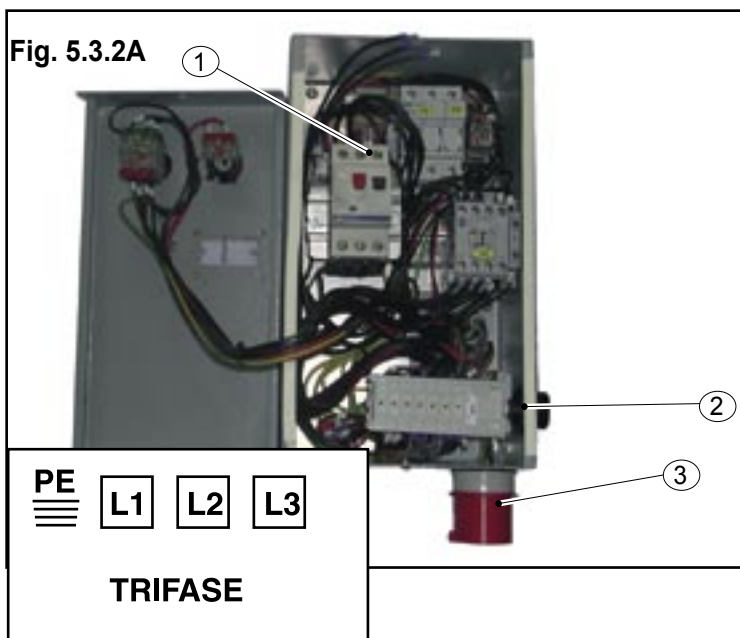
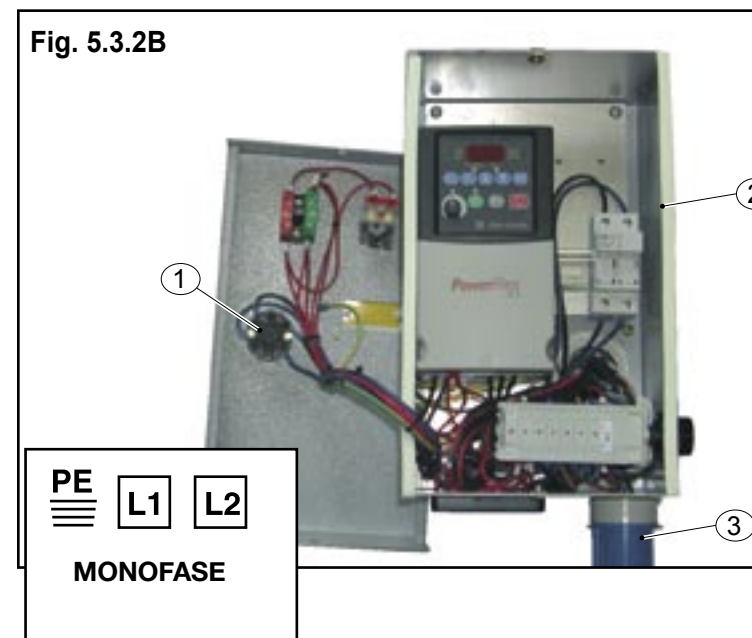



Fig. 5.3.2A

Fig. 5.3.2B

necessario controllare il senso di rotazione degli utensili. Per eseguire questa operazione posizionare il selettore pos. 5 sulla posizione 3 relativa all'albero toupie, sul quale non devono essere montati gli utensili e avviare agendo sul pulsante pos. 6. Qualora il senso di rotazione non risultasse corretto,la rotazione deve essere antioraria vista dall'alto (vedi targa paragrafo 4.5 fig. 4.19), di devono invertire tra loro due dei tre cavi di alimentazione, per esempio L1 e L2.

A fine lavoro sezionare la macchina per mezzo dell'interruttore generale lucchettabile pos. 7 fig. 5.3.2C posto sul quadro elettrico.

Fig. 5.3.2C

Fig. 5.3.2D

5.4 - COLLEGAMENTO ASPIRAZIONE

Prima di procedere a lavorare è necessario collegare la macchina ad un impianto d'aspirazione singolo o centralizzato.

L'impianto dovrà assicurare una velocità di aspirazione di almeno di 23 mt. al secondo per trucioli secchi, mentre, per trucioli con umidità superiore al 18%, la velocità di aspirazione minima richiesta è di 28 mt. al secondo.

L'impianto d'aspirazione deve essere collegato alle bocche presenti sulla macchina:

- pialla filo: diam. 102;
- pialla spessore: diam. 102;
- cuffia toupie: diam. 102;
- sega circolare: diam. 102;
- cappa sega circolare: diam. 60;
- mortasatrice: diam. 102

Nel caso di trucioli secchi e con una sola bocca di aspirazione collegata, la capacità dell'impianto di aspirazione dovrà essere di almeno 800 m^3/h

5.5 - POSIZIONAMENTO E LIVELLAMENTO DELLA MACCHINA

Appoggiare la macchina su delle piastre antivibranti ed eventualmente fissarla a terra dopo averla livellata con un livello a bolla di precisione decimale posto sul piano di lavoro.

5.6 - PULIZIA DELLA MACCHINA

Le parti meccaniche lavorate della macchina, prima di essere imballata, vengono spruzzate con oli protettivi antiossidanti, che devono essere asportati prima della messa in funzione.

La pulizia può essere eseguita con detergenti comuni, non acidi né aggressivi per i metalli; si consigliano dei prodotti (a norma di legge) specifici ad uso industriale, o in mancanza di questi, i normali detergenti per uso domestico.

Usare guanti ed indumenti idonei per l'uso

Fig. 5.4.1

Fig. 5.4.2

Fig. 5.5.1

dei prodotti utilizzati per la pulizia.

Particolare cura deve essere prestata alla pulizia dei piani dove scorrono i pezzi in lavorazione e agli alberi porta utensili.

Dopo la pulizia e l'asportazione di ogni traccia di protettivo, lubrificare sia il piano che gli alberi con un panno intriso di olio lubrificante fluido.

5.7 - MONTAGGIO DEGLI UTENSILI

5.7.1 - ISTRUZIONI PER CAMBIO E REGOLAZIONE DEI COLTELLI FIG. 5.7.1A, 5.7.1B, 5.7.1C, 5.7.1D

ATTENZIONE

Prima di procedere alla registrazione o sostituzione dei coltelli pialla, sezionare la macchina dalla rete agendo sull'interruttore generale con un lucchetto, segnalando l'operazione in corso.

Indossare sempre dei guanti di cuoio leggero fig. 5.7.1A, per poter maneggiare i coltelli in assoluta sicurezza

Su questa macchina devono essere utilizzati solo utensili conformi alla EN 847-1: 1997 e narcati MAN

Per la sostituzione dei coltelli procedere come indicato di seguito:

- arrestare la macchina aprendo l'interruttore generale pos. 7 fig. 5.3.2B, bloccandolo con un lucchetto
- ribaltare i piani per la lavorazione a filo (eseguendo questa operazione la macchina non può essere avviata in quanto protetta dal dispositivo di interblocco per versioni CE/CSA)
- usare la chiave da 7 mm pos. 5 per stringere i bulloni che allentano il lardone pos. 4: la molla pos. 7 spingerà fuori il coltello. Ricordare di sostituire il bullone di serraggio non appena si smussano gli angoli

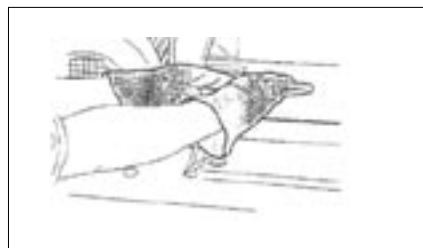



Fig. 5.7.1A

Fig. 5.7.1B

Fig. 5.7.1C

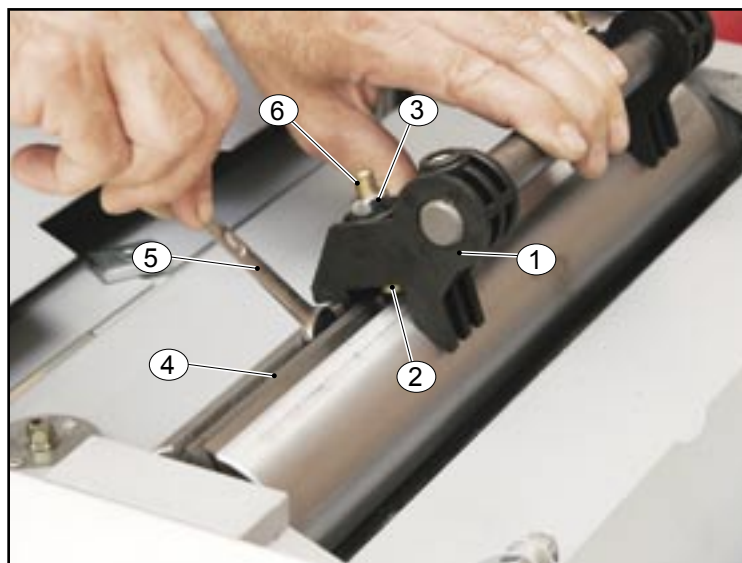



Fig. 5.7.1D

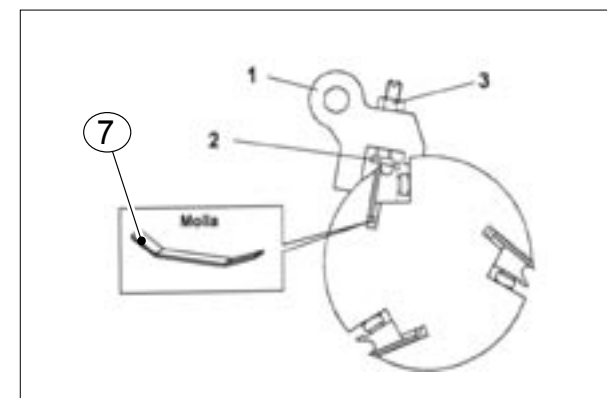



Fig. 5.7.1E

ATTENZIONE !

I lardoni di bloccaggio dei coltelli sono marcati con le siglie A, B, C, D che si ritrovano stampigliate sull'albero pialla, ogni lardone deve essere sempre riposizionato nella sede che riporta la stessa sigla.

- prima di montare il coltello nuovo e affilato, pulire la cava che accoglie la molla e il lardone
- nell'ordine è necessario riposizionare la molla, rispettando il senso indicato. Poi è sufficiente rimontare il lardone ed il coltello rispettando l'orientamento dell'angolo di affilatura, relativamente al senso di rotazione dell'albero
- il rimontaggio e la regolazione dei coltelli si effettuano mediante il registra-coltelli pos. 1 fornito con la macchina
- originariamente, sulla macchina, i coltelli sono perfettamente registrati. E' dunque possibile controllare se le pastiglie pos. 2 in ottone del registracoltelli sono in una posizione corretta
- occorre dunque appoggiare il registracoltelli sull'albero pialla, come indicato in fig. 5.7.1D. Il coltello deve venire in contatto con la pastiglia in ottone pos. 2. Altrimenti è necessario sbloccare il controdado pos. 3, quindi stringere o allentare la vite pos. 6 in ottone, per permettere alla pastiglia di venire in contatto con il coltello. tale operazione va effettuata sui due fermi del registra-coltelli, essa permette una buona registrazione del registra-coltelli. Il controdado pos. 3 va serrato per conservare la taratura.
- il fatto di appoggiare il registracoltelli sull'albero permetterà di riposizionare il coltello in modo perfetto.

ATTENZIONE !

Controllare e verificare che il coltello non sporga più di 1,1 mm

- il registracoltelli va mantenuto fermo con una mano, mentre l'altra provvede a stringere le viti a testa quadra, cominciando dalle due di centro
- i tre coltelli vanno regolati nello stesso modo
- per ragioni di sicurezza e di qualità di lavoro, raccomandiamo l'affilatura dei coltelli prima che il tagliente sia troppo smussato

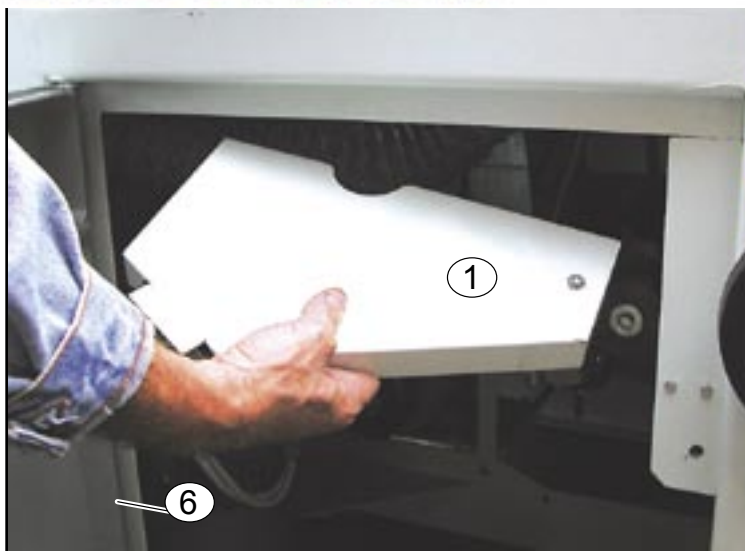
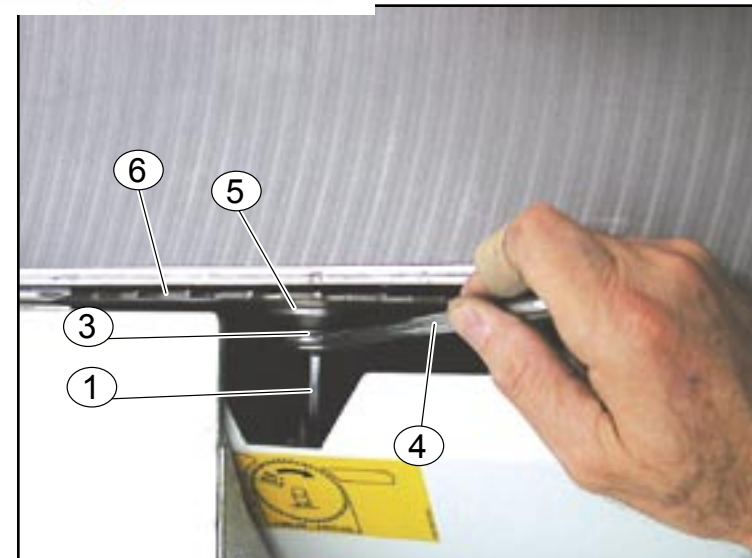
ATTENZIONE !

E' importante montare sempre coltelli delle stessa serie, stessa altezza. L'altezza minima utilizzabile dei coltelli è di 15 mm.

5.7.2 - MONTAGGIO LAMA SEGA CIRCOLARE

FIG, 5.7.2A, 5.7.2B, 5.7.2C

ATTENZIONE !

Osservare le prescrizioni del costruttore delle lame ed in particolare il n° di giri max. ammesso.
Dopo avere montato la lama, deve essere montato il coltello divisore previsto per il diametro della lama indicato sulle caratteristiche tecniche
Per i paesi aderenti alla CEE, gli utensili utilizzati sulla macchina devono essere conformi alla norma EN 847-1 ediz. 1997.
Assicurarsi che l'utensile sia affilato, scelto, mantenuto e regolato in conformità delle istruzioni del costruttore dell'utensile: qualsiasi manomissione è vietata
Indossare guanti in cuoio leggero, per proteggere le mani durante la manipolazione degli utensili.

MARCATURA DEI COLTELLI DIVISORI

Lo spessore del coltello divisore e l'intervallo di diametri delle lame utilizzabili con esso sono indicati in modo permanente sul coltello divisore. La larghezza della scanalatura di montaggio è indicata in modo permanente sul coltello divisore

CARATTERISTICHE DELLE LAME CIRCOLARI

Il diametro massimo e minimo della lama e del relativo foro per l'albero, per cui la macchina è progettata, sono indicati in modo permanente sulla macchina pos. 2 fig. 5.7.2C
Per questa operazione procedere come segue:

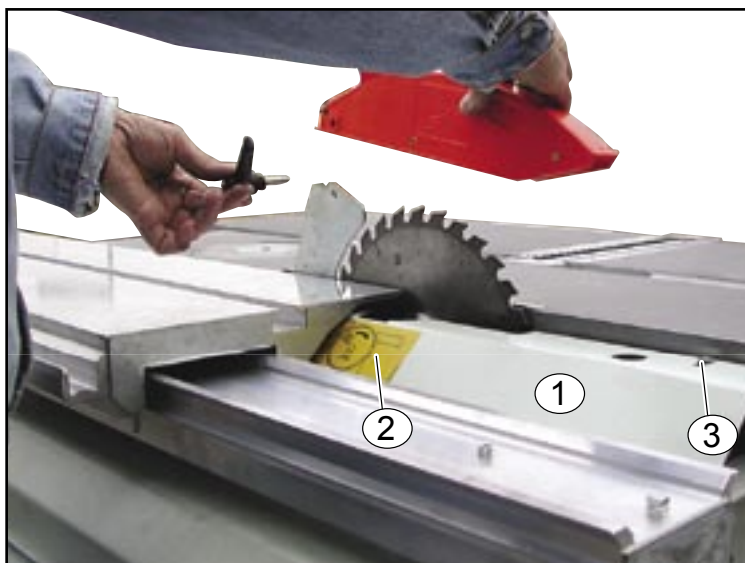



Fig. 5.7.2A

Fig. 5.7.2B

Fig. 5.7.2C

- scollegare la macchina dalla rete elettrica agendo sull'interruttore generale e segnalare l'operazione in corso.
- posizionare il carro scorrevole sul lato sinistro della macchina
- aprire il carter pos. 6 fig. 5.7.2A così facendo si aziona il microinterruttore di sicurezza che impedisce la marcia della macchina (CE/CSA)
- abbassare il gruppo sega sotto al piano quel tanto che serve. Mediante la chiave a brugola di 4 mm togliere la protezione esterna mobile della lama pos. 7 fig. 5.7.2A
- dopo aver tolto la protezione mobile pos. 7 sollevare completamente il gruppo sega e bloccarlo con la rispettiva maniglia
- inserire la chiave pos. 1 nel foro dell'albero portalama
- allentare il dado pos. 3 ruotando in senso orario mediante la chiave pos. 4
- togliere quindi la flangia pos. 5 e la lama pos. 6

ATTENZIONE !

prima di rimontare la lama pulire bene le flange di bloccaggio e la lama stessa da eventuali residui resinosi in modo che le flange possano aderire bene alla superficie della lama

RIMONTAGGIO LAMA SEGA

Procedere come segue:

- montare in sequenza la lama pos. 6 e la flangia pos. 5
- fare attenzione a far coincidere il perno di fissaggio sulla flangia fissa con il foro presente sulla flangia mobile possibilmente prima di serrare il dado
- serrare il dado pos. 3 ruotandolo in senso antiorario
- rimontare il carter nella posizione originale
- rimontare il protettore come da par.

4.3.4

5.7.3 - MONTAGGIO FRESE

FIG. 7.5.3A, 5.7.3B, 5.7.3C, 5.7.3D

ATTENZIONE !

- *scollegare la macchina dalla rete elettrica, agendo sull'interruttore generale con un lucchetto, segnalando l'operazione in corso, prima di qualsiasi operazione di regolazione e/o manutenzione;*
- *usare esclusivamente utensili a norma EN847-1, marcati MAN*
- *assicurarsi che l'utensile sia affilato, scelto, mantenuto e regolato in conformità delle istruzioni del costruttore dell'utensile: qualsiasi manomissione è vietata;*
- *usare gli anelli della tavola per ridurre al minimo lo spazio tra tavola e albero;*
- *usare per la regolazione delle frese, dime o calibri, evitando, quando è possibile, di intervenire direttamente con le mani nude;*

L'albero toupie può essere completamente abbassato sotto al piano sega toupie. Per sollevare o abbassare l'albero toupie è sufficiente manovrare il volantino in senso antiorario per sollevarlo e in senso orario per abbassarlo pos. 4.

Per montare le frese sull'albero procedere come descritto di seguito:

1. Bloccare l'albero con il perno pos. 1
2. Ruotare in senso antiorario la brugola pos. 2
3. Per mezzo del volantino pos. 4 posizionare l'albero fresa sopra al piano di lavoro
4. per il bloccaggio dell'albero in posizione di lavoro usare il pomello pos. 3

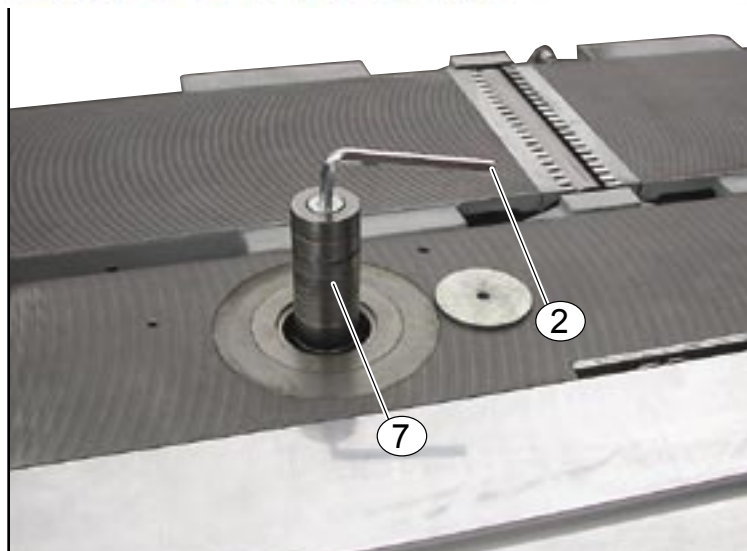



Fig. 5.7.3A

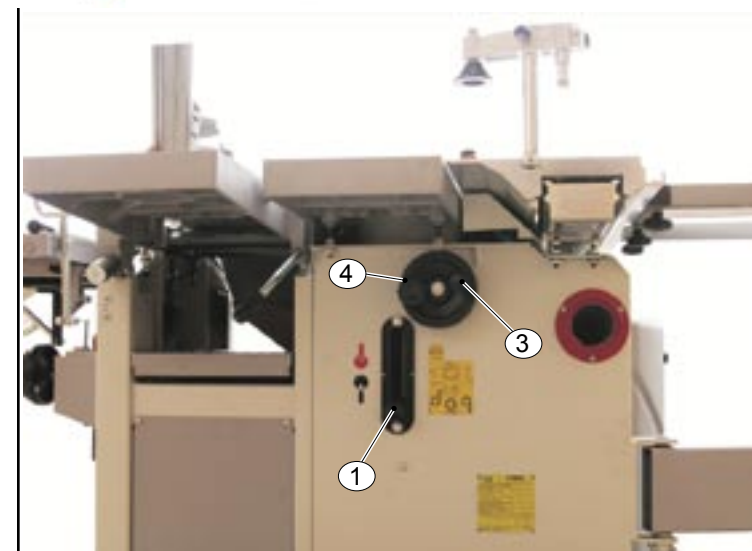



Fig. 5.7.3B

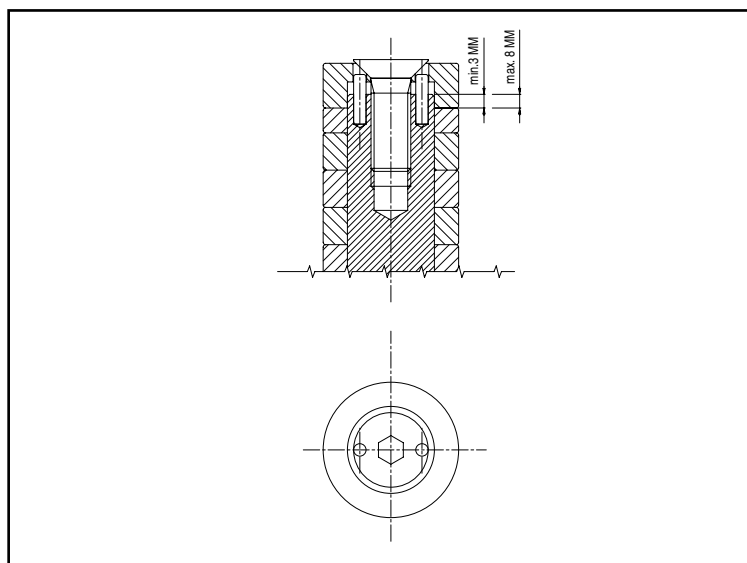



Fig. 5.7.3C

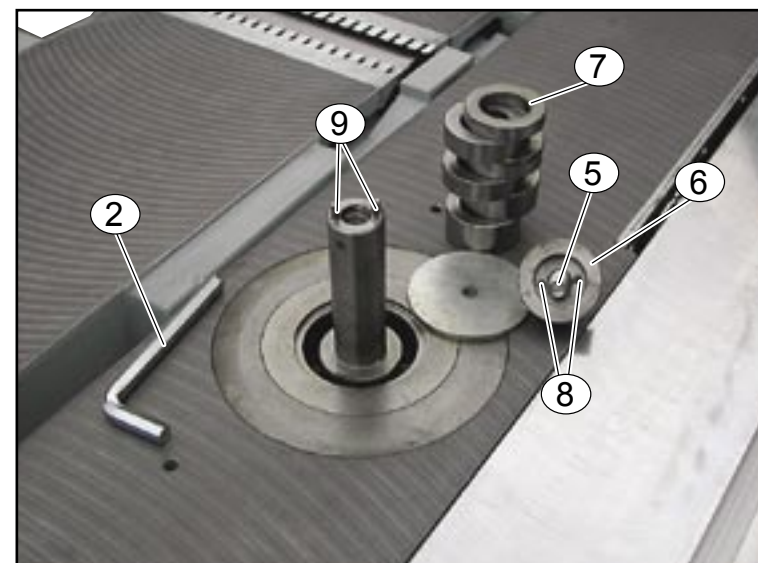



Fig. 5.7.3D

5 Ruotare in senso antiorario la chiave esagonale pos. 2 e togliere la vite pos. 5
6 Sfilare il cappellotto di bloccaggio dell'albero frese pos. 6
7 Togliere gli anelli distanziali pos. 7
8 Pulire le superfici di appoggio degli anelli distanziali pos. 7 dopo averli messi, se necessario, in una soluzione di ammoniaca con un pennello o degli stracci, non usare spazzole metalliche
9 Montare le frese sull'albero cercando di posizionarle più in basso possibile compatibilmente con il disegno della fresa e e con il tipo di lavorazione da eseguire. La posizione delle frese è agevolata dagli anelli distanziali pos. 7 forniti in vari spessori
10 Montare il cappellotto pos. 6 avendo cura di controllare che con gli anelli distanziali posti sull'albero, lo spazio tra l'ultimo anello e la testa dell'albero sia min. 3 mm e max 8 mm fig. 5.7.3C
11 Nel montaggio del cappellotto pos. 6 fare attenzione a fare coincidere i fori pos. 8 con le spine pos. 9 posizionate sulla sommità dell'albero
12 Riavvitare la vite pos. 5 sull'albero e bloccare l'utensile o il pacco degli utensili montati
13 Fare in modo che non vi sia troppo spazio tra il diametro max della fresa e gli anelli sul piano; eventualmente aggiungere un anello

5.7.4 - MONTAGGIO DELLA MORTASATRICE
FIG. 5.7.4A, 5.7.4B, 5.7.4C

Per montare la mortasatrice occorrono due persone (in quanto pesa circa 40 kg) o un apparecchio di sollevamento (usando gli appositi ganci).

Assicurarsi che gli elementi semovibili della cavatrice siano bloccati per evitare possibili infortuni.

Infilare i tiranti del basamento nelle asole del supporto della cavatrice dopo aver collocato sui tiranti le rondelle e aver abboccato i dadi, quindi bloccare il supporto serrando i dadi.

Per il sollevamento agire sul volantino pos. 1 e, per bloccare il piano, usare la maniglia pos. 2.

Lo spostamento laterale avviene agendo sulla leva pos. 3. Sotto il piano sono presenti i fermi meccanici pos. 4 per poter regolare la corsa. Per lo spostamento in profondità agire sulla leva pos. 5 e lo stop pos. 6 registrabile posto sotto il piano.

Per il montaggio del mandrino, avvitare in senso antiorario il mandrino sino alla fine. Inserire sull'albero la stecca pos. 7 tra i pettini antirumore e l'albero porta coltelli, e, con la chiave esagonale di 8 mm pos. 8, stringere a fondo, ruotando in senso antiorario.

Per montare le punte, allentare i grani presenti sul mandrino e stringere bene a fondo con la chiave esagonale da 8 mm.

Montare la protezione pos. 9 del mandrino con le due viti a brugola M6 pos. 10.

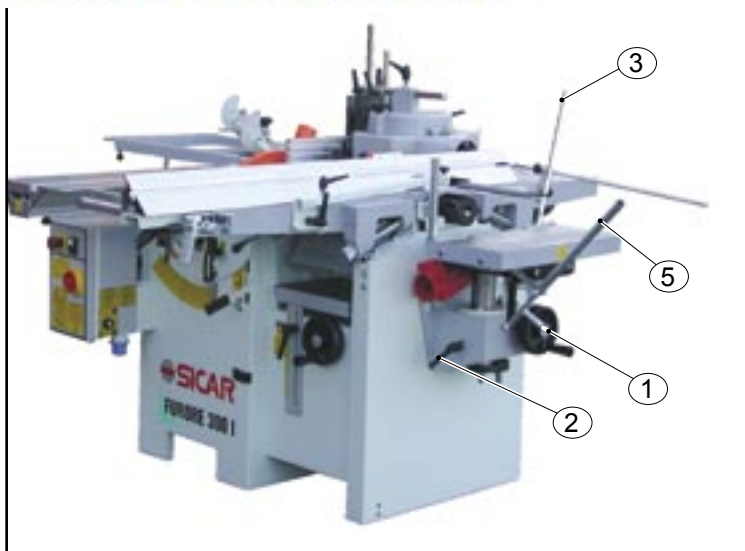



Fig. 5.7.4A

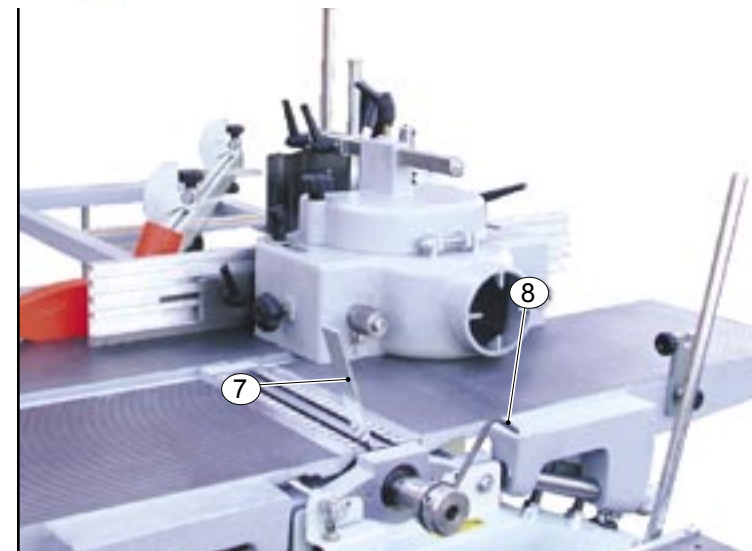



Fig. 5.7.4B

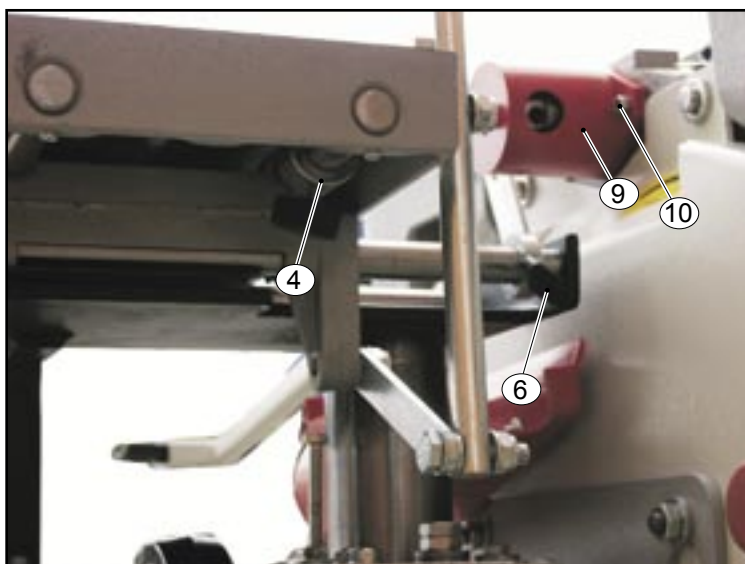



Fig. 5.7.4C

5.8 - MONTAGGIO DEGLI ACCESSORI

5.8.1 - MONTAGGIO E REGOLAZIONE DELLA RIGA PIALLA SEGA FIG. 5.8.1A, 5.8.1B, 5.8.1C, 5.8.1D, 5.8.1E, 5.8.1F, 5.8.1G

Fissare la barra pos. 1 al piano di uscita della pialla serrando bene i dadi pos. 6. Inserire nella barra il supporto portariga pos. 2. Infilare nel profilo della riga pos. 3 il piatto di bloccaggio. Con la maniglia a scatto pos. 4 serrare la riga al supporto. Per bloccare la riga pialla nella posizione desiderata, agire sulla maniglia 5. Alla riga pialla viene fissata la protezione dietro riga. La protezione dietro riga pos. 7 serve e deve essere usata per coprire la parte dell'albero pialla non utilizzata per la lavorazione.

DESCRIZIONE DEI DIVERSI UTILIZZI DELLA RIGA PIALLA

- lavorazione con riga a bordo alto per piallature a 90° (fig. 5.8.1B)
- lavorazione con riga inclinata per piallature a 45° (fig. 5.8.1G)
- lavorazione con riga a bordo alto per tagli (con lama sega a 90°) per tagli di pezzi spessi (fig. 5.8.1D)
- lavorazione con riga a bordo basso per tagli (con lama sega a 90° o a diverse inclinazioni) di pezzi di piccole dimensioni (fig. 5.8.1C).

ATTENZIONE !

servirsi degli appositi fermi per eseguire tagli precisi e paralleli (fig. 5.8.1E, fig. 5.8.1F)

pos 8: fermo per il bloccaggio della riga per la lavorazione con la pialla.

Fig. 5.8.1A

Fig. 5.8.1B

Fig. 5.8.1C

Fig. 5.8.1D

pos 9: fermo per il bloccaggio della riga per la lavorazione con la sega.

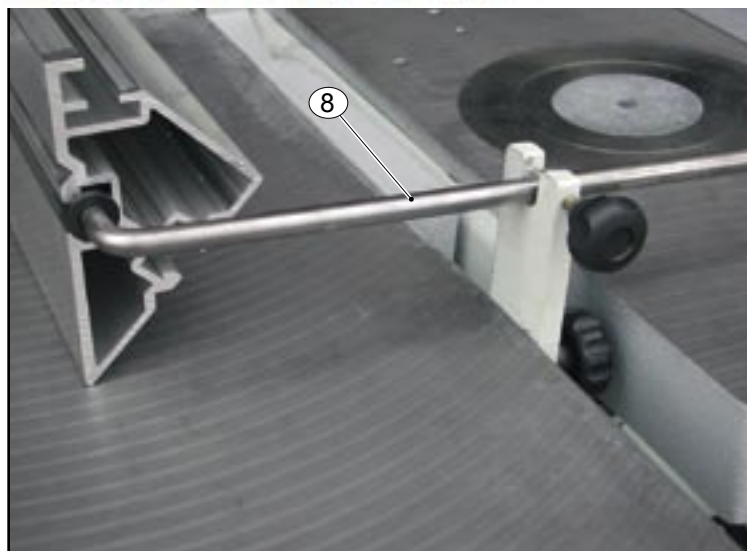



Fig. 5.8.1E

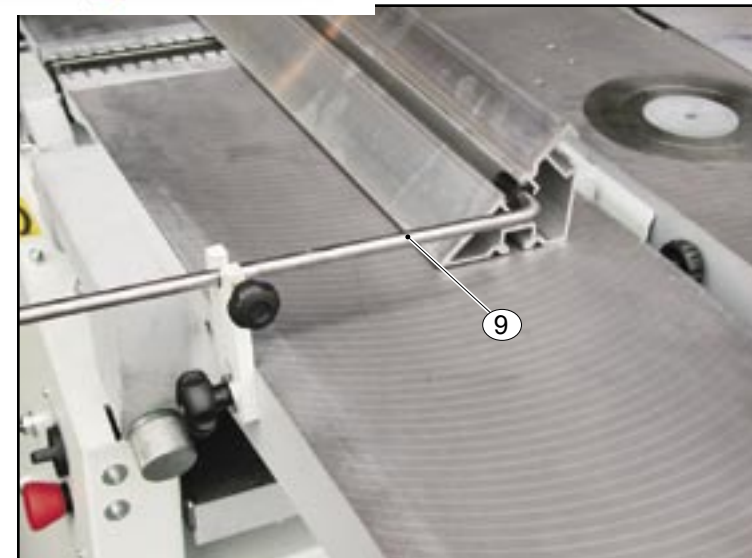



Fig. 5.8.1F

Fig. 5.8.1G

5.8.2 - MONTAGGIO E REGOLAZIONE TRALICCIO E RIGA
FIG. 5.8.2A, 5.8.2B, 5.8.2C, 5.8.2D, 5.8.2E

Infilare la piastrina e le due boccole di guida del traliccio pos. 7 nella cava del carro pos. 4. Inserire il perno pos. 2 del supporto telescopico nell'apposito alloggiamento del traliccio: serrare il pomello centrale pos. 3.

Per il montaggio e la regolazione della riga, procedere come descritto di seguito.

Infilare il perno che sporge dalla riga nell'apposito foro (destro o sinistra del traliccio a seconda delle proprie esigenze, ovvero se si vuole usare la riga in appoggio o a spingere) e bloccare con la maniglia a scatto pos. 5.

Per inclinare la riga, allentare la maniglia a scatto pos. 5 e posizionare la riga all'inclinazione desiderata, usando come riferimento la scala graduata pos. 6. Ribloccare serrando la maniglia a scatto pos. 5.

Per bloccare il pezzo in lavorazione usare il gruppo premilegno pos. 8.

5.9 - ACCENSIONE MACCHINA

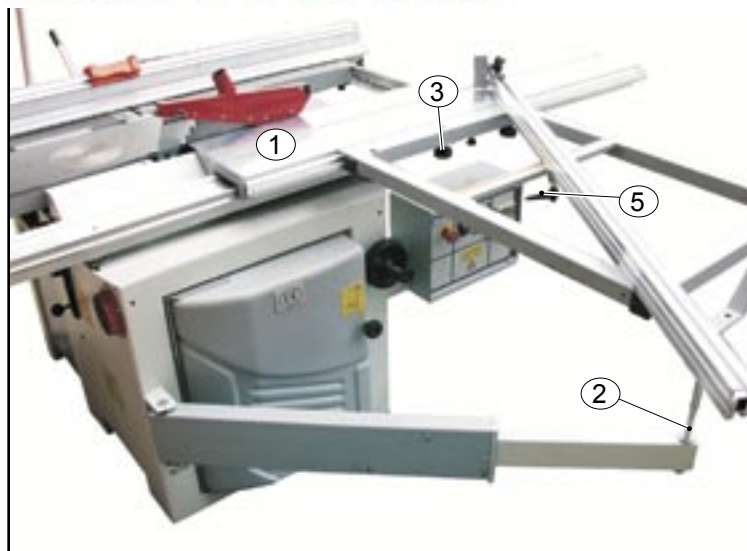
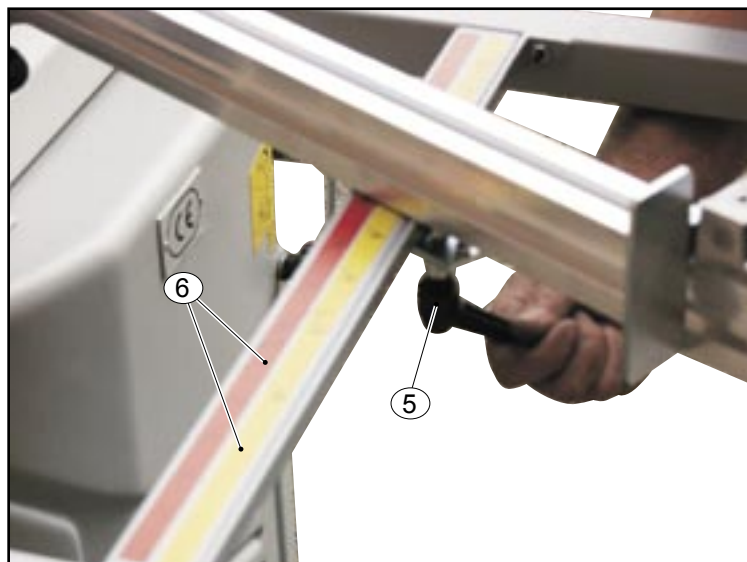
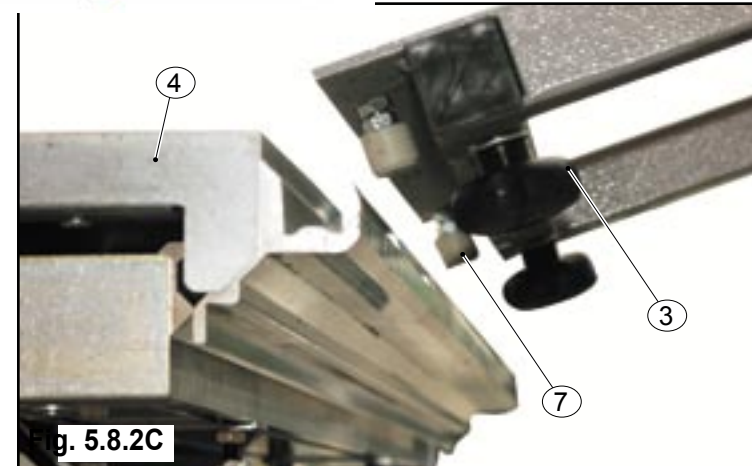



Fig. 5.8.2A

Fig. 5.8.2B

Fig. 5.8.2C

Fig. 5.8.2D

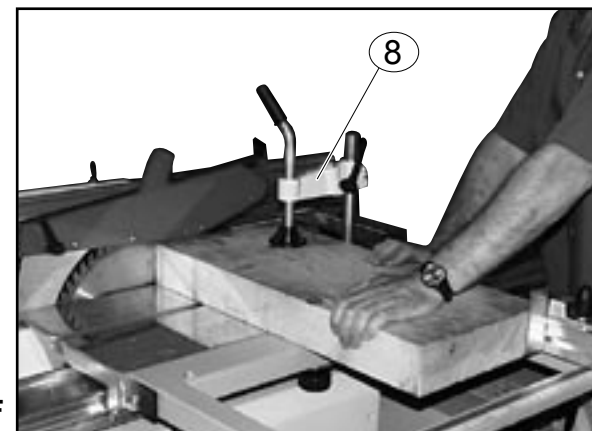



Fig. 5.8.2F

5.9.1 - AVVIAMENTO MACCHINA VERSIONE CE/CSA

5.9.1A - AVVIAMENTO MACCHINA TRIFASE

DESCRIZIONE PANNELLO DI COMANDO: FIG. 5.9.1 (CE/CSA)

1 interruttore generale lucchettabile (magnetotermico)
2 selettore a tre posizioni (per scelta lavoro o sblocco freno toupie)
3 pulsante start
4 pulsante stop
5 pulsante di emergenza (lato comandi)

DESCRIZIONE INTERRUTTORI LATO CAVATRICE FIG. 5.9.2:

7 start (per avviamento albero pialla) lavorazione filo-spessore, e cavatrice
8 pulsante di emergenza

AVVIAMENTO MACCHINA FIG. 5.9.1, 5.9.2

- premere il pulsante nero sull'interruttore generale pos. 1 (relativo al magnetotermico)
- ruotare il selettore pos. 2 nella posizione di lavoro desiderata; ogni operazione è contrassegnata da un differente simbolo: 1 pialla, 2 sega, 3 toupie
- premere il pulsante di start pos. 3 per avviare la macchina (lavoro alla sega o alla toupie)
- per l'avviamento dell'albero pialla (lavorazione filo) portarsi sul lato cavatrice e premere il pulsante di start pos. 7

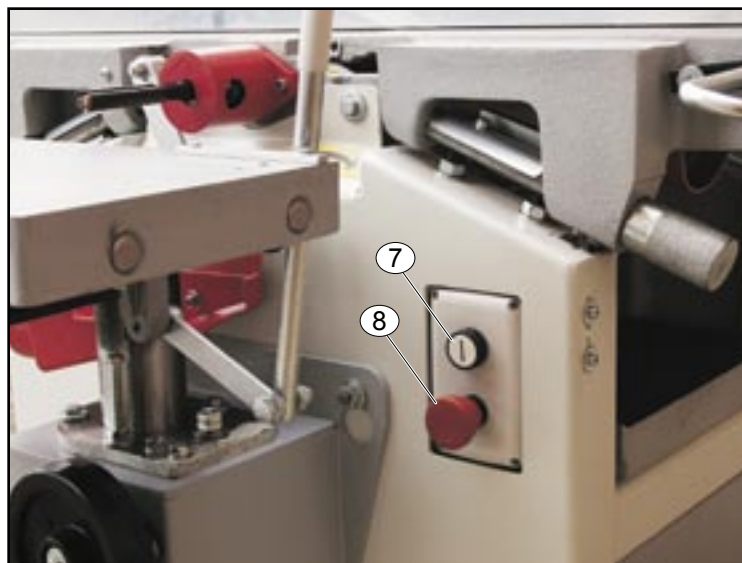



Fig. 5.9.1

Fig. 5.9.2

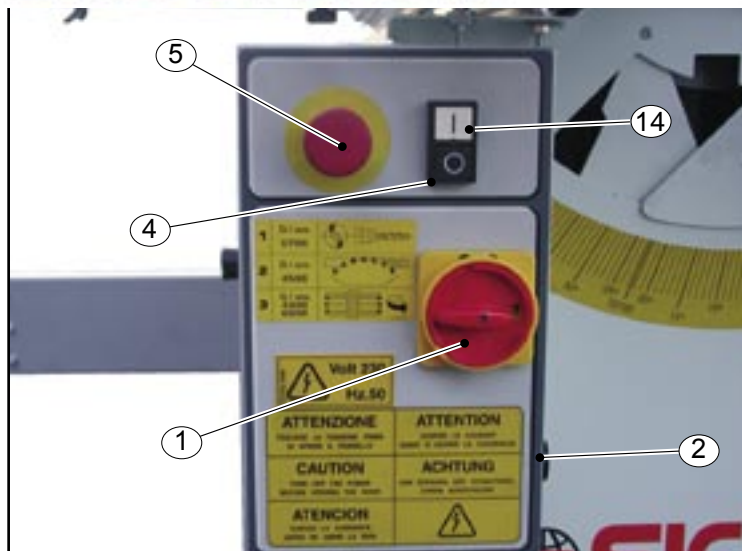
5.9.1B - AVVIAMENTO MACCHINA MONOFASE

DESCRIZIONE PANNELLO DI COMANDO: FIG. 5.9.1 (CE/CSA)

1 interruttore generale blocco porta 0-1 bipolare
2 selettore a tre posizioni (per scelta lavoro o sblocco freno toupie)
4 pulsante stop

5 pulsante di emergenza lato comandi
6 pulsante di emergenza lato spessore
14 pulsante start

DESCRIZIONE INTERRUTTORI LATO CAVATRICE FIG. 5.9.2:

8 pulsante di emergenza
15 selettore 0 1 start (per avviamento macchina monofase)

AVVIAMENTO MACCHINA FIG. 5.9.3, 5.9.4

- ruotare l'interruttore generale blocco porta (pos. 1) sul n° 1.
  mico)
- ruotare il selettore pos. 2 nella posizione di lavoro desiderata; ogni operazione è contrassegnata da un differente simbolo: 1 pialla, 2 sega, 3 toupie
- premere il pulsante di start pos. 14 per avviare la macchina (lavoro alla sega e alla tuopie)
- per l'avviamento dell'albero pialla (lavorazione a filo) portarsi sul lato cavatrice premere il pulsante di start pos. 15.

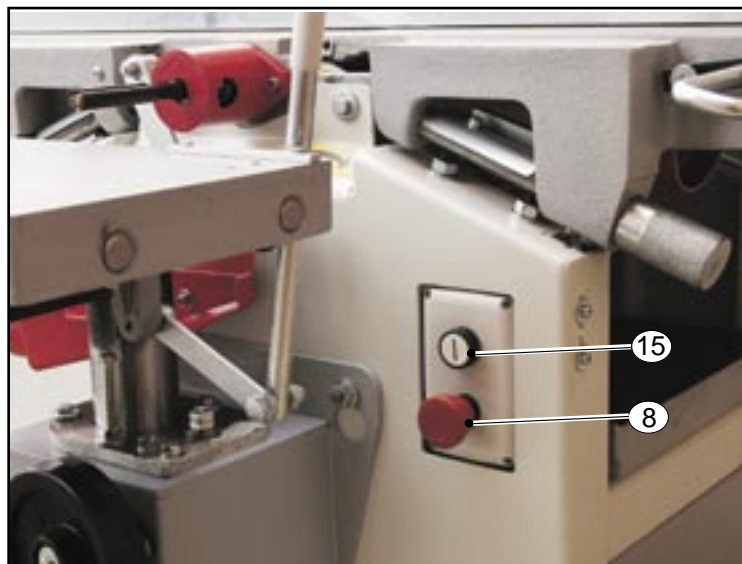



Fig. 5.9.3

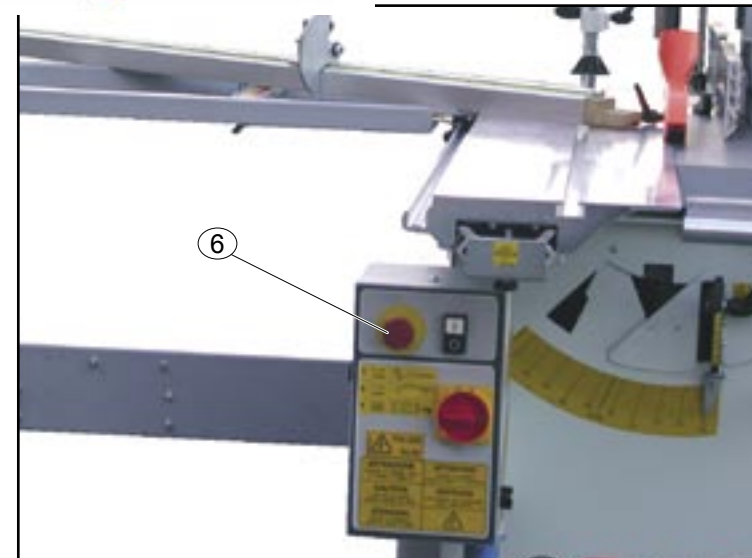
Fig. 5.9.4

5.9.2 AVVIAMENTO MACCHINA VERSIONE EXTRA-CE

DESCRIZIONE INTERRUTTORI MACCHINA TRIFASE FIG. 5.9.5A E B

10 Selettore per la scelta del motore dell'utensile che si vuole avviare
11 Pulsante per l'avviamento del motore selezionato

AVVIAMENTO MACCHINA TRIFASE

- ruotare il selettore pos. 10 nella posizione di lavoro richiesta. Ogni operazione è contrassegnata da un differente simbolo: 1 pialla, 2 sega, 3 toupie
- premere il pulsante pos. 11 per avviare il motore scelto
- per arrestare il motore dell'utensile in moto, ruotare il selettore pos. 10 in posizione "0"
- per avviare di nuovo il motore ripetere le operazioni dei punti precedenti

DESCRIZIONE INTERRUTTORI MACCHINA MONOFASE FIG. 5.9.6

12 Selettore per la scelta del motore dell'utensile che si vuole avviare
13 Selettore marcia/arresto del motore selezionato

AVVIAMENTO MACCHINA MONOFASE

- ruotare il selettore pos. 12 nella posizione di lavoro richiesta. Ogni operazione è contrassegnata da un differente simbolo: 1 pialla, 2 sega, 3 toupie
- ruotare l'interruttore pos. 13 nella posizione di START pos. A (avviamento). Rimanere in questa posizione per 2-3 secondi, quindi rilasciarlo. L'interruttore si posizionerà in posizione "M" (marcia)
- per arrestare il motore dell'utensile in moto, ruotare l'interruttore pos. 13 in posizione "0"

Fig. 5.9.5A

Fig. 5.9.5B

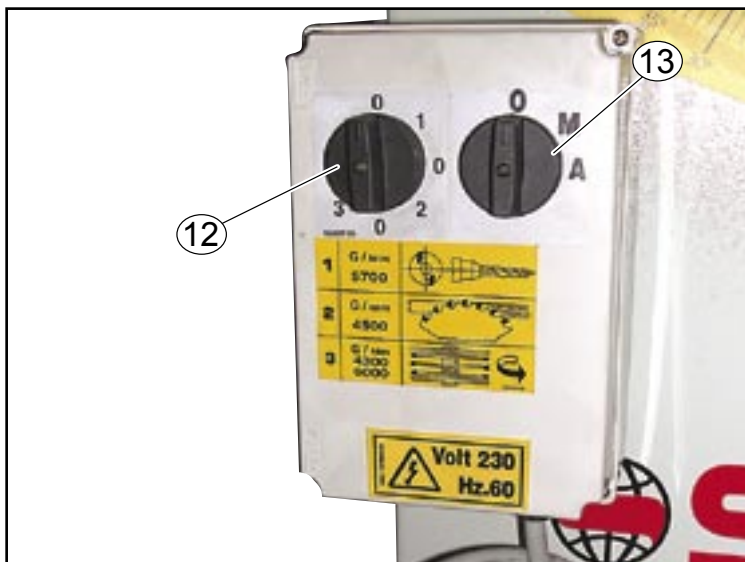



Fig. 5.9.6

6.0 - USO DELLA MACCHINA

6.1 - AVVERTENZE GENERALI

ATTENZIONE

Tutte le macchine utensili in genere, se usate con superficialità, possono essere causa di infortuni. Occorre pertanto seguire le norme generali di sicurezza sul lavoro e quelle riportate dal presente manuale nel capitolo nr. 4 per ridurre drasticamente i rischi di infortunio.

Pertanto è molto importante leggere attentamente questo manuale in tutte le sue parti, otre alle raccomandazione di seguito descritte:

1. Accertarsi che la zona di lavoro o rigetto sia libera da cose o persone.
2. Tutti gli utensili devono essere controllati periodicamente; la scheggiatura di una lama o di un coltello deve essere eliminata con l'affilatura o con la sostituzione dell'utensile stesso.
3. Deve essere curata con scrupolo la pulizia degli alberi porta utensile, i dadi di serraggio, boccole distanziali: eventualmente servirsi di ammoniaca, di solventi o di prodotti specifici per la pulizia, per togliere la resina o incrostazioni varie. Attendere il completo arresto degli organi in moto prima di pulire la zona di lavoro, possibilmente usando un getto d'aria compressa, spazzole o pezzi di legno, mai con le mani nude.
4. Servirsi solamente delle chiavi di servizio, fornite con il corredo della macchina, serrare con forza i dadi di bloccaggio degli utensili; usare esclusivamente le braccia, non servirsi di martelli o leve, per aumentare il serraggio dell'utensile.
5. Tenere le protezioni meccaniche ed

Fig. 6.1

elettriche sempre efficienti; sostituire immediatamente quelle usurate, rotte o quelle che non garantiscono un adeguato livello di protezione.

6 Servirsi di rulliere o appoggi, qualora si debbano lavorare pezzi lunghi o pesanti (2000-2500mm). Posizionare sempre queste attrezzature all'altezza dei piani.
Non lavorare pezzi particolarmente corti o piccoli, rispetto ai dati tecnici.

7 Sul pannello di comando è presente un dispositivo di arresto di emergenza, inoltre un arresto di emergenza è posizionato sul lato mortasatrice, lo sportello mobile sul fronte della macchina è dotato di un dispostivo di sicurezza che non permette l'avviamento della macchina con lo sportello aperto.

8) L' interruttore generale è del tipo lucchettabile, onde evitare che nelle pause di lavoro, o durante gli interventi di manutenzione, la macchina possa essere inavvertitamente avviata.

9) Il selettore di modo (per selezionare di volta in volta il motore desiderato) è del tipo a chiave per evitare che possa essere usata la macchina durante le pause di lavoro da personale non autorizzato o durante eventuali interventi di manutenzione

10 Indossare indumenti adatti al lavoro, quali tute o bluse, abbottonarsi o arrotolarsi le maniche larghe, meglio è utilizzare giacche con gli elastici ai polsi e alla vita; togliersi braccialetti, anelli e cravatte.

6.2 - PROCEDURE PER LA LAVORAZIONE

Per la sicurezza dell'utente, la macchina è dotata di dispositivi di sicurezza e sistemi di emergenza interbloccati all'accensione.

Di seguito sono riportate le descrizioni dei vari dispositivi interblocco ed emergenza (versione CE/CSA fig. 6.2.1, 6.2.2, 6.2.3, 6.2.4, 6.2.5:

S2 emergenza sul quadro

S4 emergenza lato cavatrice
S5 microswich per piano pialla filo
S6 microswich per piano pialla filo
S7 microswich sportello cambio velocità
S8 microswich per lanciatrucioli pialla spessore

Per procedere a una qualunque delle lavorazioni che possono essere eseguite dalla macchina accertarsi che i dispositivi sopra descritti non siano attivati.

Di seguito vengono descritte le operazioni preliminari da effettuare per poter avviare la macchina.

PIALLA FILO

- Chiudere i piani (consenso dai microinterruttori S5 e S6).
- Agendo sul selettore del pannello comandi, impostare l'operazione albero pialla (posizione 1). Portarsi sul lato cavatrice e azionare il comando di avviamento

PIALLA SPESSORE

Ribaltare i piani a filo e regolare il lanciatrucioli, bloccarlo serrando il pomello, questo disattiverà il microinterruttore S8. Agendo sul selettore del pannello comandi, impostare l'operazione albero pialla (posizione 1. Portarsi sul lato cavatrice e azionare il comando di avviamento.

SEGA CIRCOLARE

Chiudere i piani pialla a filo. Agendo sul

Fig. 6.2.1

Fig. 6.2.3

Fig. 6.2.2

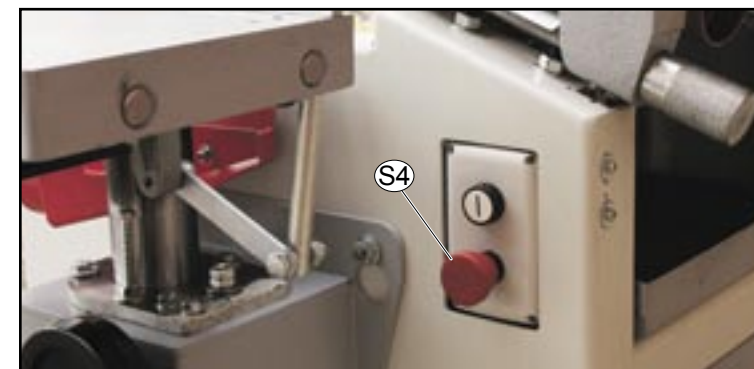



Fig. 6.2.4

Fig. 6.2.5

selettore del pannello comandi, impostare l'operazione sega (posizione 2). Azionare il comando di avviamento dal pannello comandi.

MORTASATRICE

Chiudere i piani pialla a filo (consenso dei microinterruttori S5 e S6).

Agendo sul selettore del pannello comandi, impostare l'operazione albero pialla (posizione 1). Portarsi sul lato cavatrice e azionare il comando di avviamento.

TOUPIE

Abbassare la lama sega. Montare la cuffia di protezione sul piano. Agendo sul selettore del pannello comandi, impostare l'operazione toupie (posizione 3). Azionare il comando di avviamento dal pannello comandi.

Fig. 6.2.3

6.2.1 - REGOLAZIONE PIANI PIALLA FILO FIG. 6.2.1A, 6.2.1B, 6.2.1C

Al ricevimento della macchina si presenta la necessità di regolare i piani della pialla filo.
Allineare il piano d'uscita pos. 1 ai coltelli. Agendo sul pomello zigrinato pos. 2 portare il piano alla quota dei coltelli pos. 3 dell'albero pialla, usando come riscontro una riga di legno o di alluminio. Appoggiare la riga sul piano pos. 1 e girare a mano l'albero porta coltelli continuando ad agire sul pomello pos. 2 fino a quando i coltelli non sfiorano la riga. Bloccare il piano con la leva pos. 5.
La regolazione del piano d'entrata pos. 4 avviene nello stesso modo. Anzichè portare il piano a livello dei coltelli, portarlo alla quota di asportazione desiderata, facendo riferimento all'apposita scala graduata pos. 6. Anche per il piano d'entrata, a registrazione avvenuta, ricordarsi di bloccarlo con la leva pos. 5.

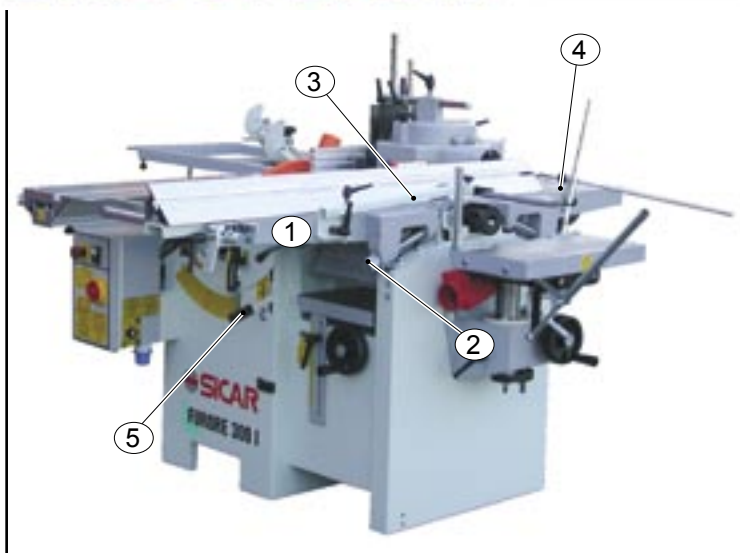



Fig. 6.2.1A

Fig. 6.2.1B

6.2.2 - PRATICHE DI LAVORO SICURO: PIALLA FILO FIG. 6.2.1A, 6.2.1B, 6.2.1C, 6.2.1D

PREMESSA

All'inizio i ogni turno di lavoro controllare il riparo dietro riga pos. 7 e il protettore a ponte pos. 8, verificando che siano regolati correttamente. Livellare i piani, regolandoli come descritto precedentemente.

PIALLATURA DI SUPERFICI E BORDI FINO A 75 MM. DI SPESSORE FIG. 6.2.1A, 6.2.1B, 6.2.1C

<u>**Pialla a filo pezzi di piccolo spessore**</u>

Con il riparo a ponte pos. 8 in posizione di riposo (appoggiato sul piano d'uscita) cominciare a sollevarlo, agendo sull'apposita maniglia pos. 9, fino ad adattarlo

Fig. 6.2.1C

precisamente allo spessore del pezzo da piallare fig. 6.2.1B.

Spingere, con la mano destra, il pezzo sotto il riparo e lasciare che il protettore a ponte vi si appoggi sopra fig. 6.2.1B.

Con le mani piatte sul pezzo, spingere avanti il pezzo in lavorazione fig. 6.2.1B

In prossimità del protettore scivolarvi o passarvi sopra una mano dopo l'altra.

Appena possibile continuare a spingere avanti il pezzo con entrambe le mani sul piano di uscita.

PIALLATURA BORDI SUPERIORI A 75 MM. DI SPESSORE FIG. 6.2.1C, 6.2.1D

Pialla a filo

Abbassare il protettore pos. 8 e regolarlo orizzontalmente rispetto al pezzo.

Piallare il pezzo, avendo cura di tenere le mani piatte oltre il riparo lungo la guida: lasciare la mano destra sul pezzo mentre si spinge sul lato di uscita.

Piallatura di bordi

Spingere avanti il pezzo con entrambe le mani.

Nel farlo, la mano sinistra (sempre con le dita chiuse ed il pollice sul pezzo) spinge il pezzo contro la guida ed il piano di uscita. La mano destra invece è appoggiata sopra il pezzo.

PIALLATURA DI PEZZI CORTI

Piallatura

Spingere il pezzo in avanti con le mani disposte come descritto nel caso si lavorino particolari con spessore fino a 75 mm fig. 6.2.1B e fare seguire un pezzo dietro l'altro.

Piallatura di bordi

Far avanzare il pezzo spingendolo con le mani contro la guida ed il piano.

Il riparo deve essere regolato orizzon-

Fig. 6.2.1D

talmente contro la guida e deve poggiare sopra il pezzo fig. 6.2.1D ed usare lo spingipezzo.

LAVORAZIONI INCLINATE/SMUSSI ALLA GUIDA FIG. 6.2.1E

Porre il pezzo contro la guida inclinata e aggiustare il riparo come mostrato in figura.

Pressare il riparo pos. 1 orizzontalmente, così che il riparo sfiori il pezzo e stringere il pomello di bloccaggio. In questo modo il riparo è bloccato lateralmente e il pezzo non può scivolare dalla guida.

Pressare il pezzo come mostrato in figura, facendolo avanzare spingendo con la mano destra chiusa.

SMUSSATURA UTILIZZANDO SAGOME

La sagoma di smussatura è indispensabile per lavorare bordi corti e si può utilizzare anche per smussare bordi lunghi.

Bloccare la sagoma di smussatura alla guida. Regolare il riparo orizzontalmente rispetto alla sagoma e bloccarlo lateralmente.

Per la smussatura di bordi corti è necessario ricorrere all'ausilio di un dispositivo di tenuta per far avanzare il pezzo, mentre, per la smussatura di particolari più lunghi, è sufficente spingere i pezzi a mano.

6.2.1E

6.2.3 - PREPARAZIONE ED USO PIALLA SPESSORE

FIG. 6.2.3A, 6.2.3B, 6.2.3C

La posizione di lavoro durante la piallatura a spessore si trova dalla parte del piano di uscita della pialla filo.

E' necessario sbloccare e sollevare i due piani a filo. I piani si sollevano ruotando su di un perno situato sul lato cavatrice.

Sollevando uno dei due piani, l'albero pialla viene in parte scoperto e, se fosse possibile avviare la macchina, sarebbe fonte di pericolo: per evitarlo è stato posto un microinterruttore pos. 1 e 4 su entrambi i piani, che, azionati dalla loro apertura, impediscono l'avviamento del motore. Solo ribaltando la cuffia lancia trucioli che copre interamente l'albero pialla e avvitando il pomello che aziona il microswitch pos. 2, è consentita l'accensione del motore. Per chiudere i piani si deve premere la levetta 3 (che evita la chiusura involontaria dei piani). La leva pos. 6 che aziona i rulli di traino deve essere inserita solo quando si lavora a spessore.

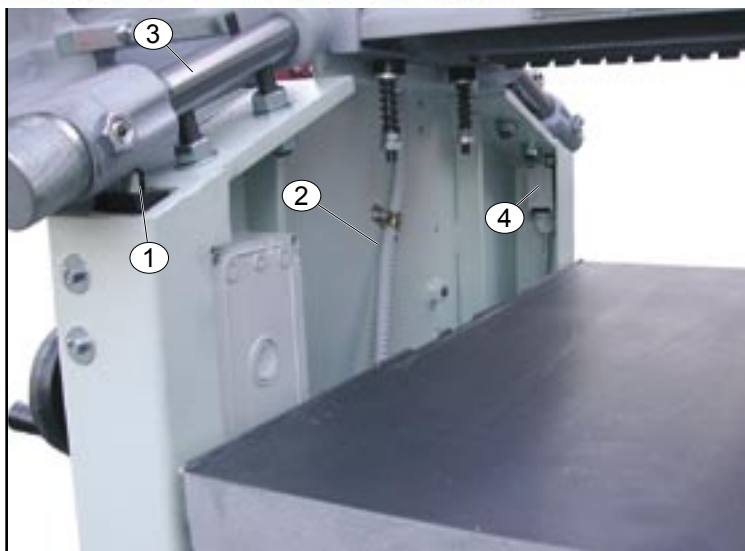



Fig. 6.2.3A

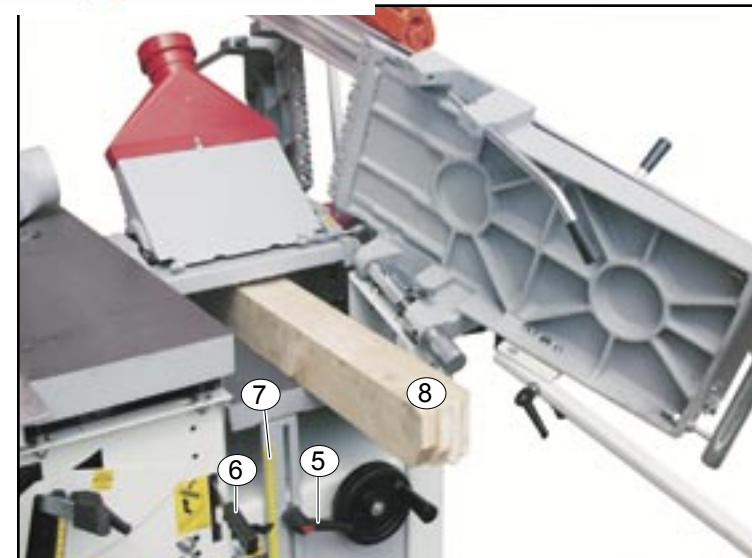



Fig. 6.2.3B

USO DELLA PIALLA A SPESSORE

La pialla spessore serve per portare allo stesso spessore pezzi lavorati con la pialla a filo. Misurare con un calibro o metro il pezzo da lavorare: se, ad esempio, è di 70 mm e lo vogliamo portare a 66 mm procedere come di seguito descritto.

1 Posizionare il piano a 66 mm (se vogliamo eseguire una sola passata, o a valori tra 66 e 70 se vogliamo arrivare al valore finito in più passate) leggendo il valore dell'indice metrico pos. 7.
2 Bloccare il piano con la leva pos. 5.
3 Inserire la leva pos. 6 della motorizzazione dei rulli di avanzamento e introdurre il pezzo pos. 8 dallo stesso lato degli organi di regolazione.
4 Ritirare il pezzo finito dalla parte opposta.
5 Per ottenere una buona finitura (semprechè i coltelli siano affilati bene) è consigliabile fare delle asportazioni di 1÷1.5 mm, eseguire l' ultima passata con questo valore.

Fig. 6.2.3

N.B.: l'asportazione massima è di 5,5 mm.

6.2.4 - LAVORAZIONE SEGA CIRCOLARE E INCISORE
FIG. 6.2.4A, 6.2.4B, 6.2.4C

Serve per troncare, sezionare, sfilare, squadrare pannelli o legno a 90° e 45°.

TRONCARE: con il carrello scorrevole, bloccando il legno con il premilegno 1

SEZIONARE: con o senza carrello

SFILARE: alla fine del taglio usare lo spingilegno pos. 2

SQUADRATURA: si usa il carrello per taglio a 45°, si usa il carrello a riga inclinata per eseguire tagli a 45° di testa.

TAGLIO CON LAMA A 90° e A 45°: sollevare la lama al massimo con le leva pos. 3, inclinare la lama per mezzo del volantino pos. 5 e leggere l'inclinazione dell'indice pos. 7 sulla targa pos. 6 e bloccarla con la maniglia pos. 4. Per un buon lavoro, tenere la lama 3-5 mm più alta del pezzo in lavorazione.

I diametri delle lame dovranno essere 240÷250 mm. per la lama sega;

La lama dovrà avere un foro centrale di 30 mm.

Si ricorda di usare esclusivamente utensili a norme EN 847.1.

Per ottenere un buon taglio è necessario che almeno 2÷3 denti lavorino contemporaneamente nello spessore del pezzo in lavorazione. Lavorando con un solo dente non si otterrà un buon grado di finitura.

REGOLE DI LAVORO SICURO

- lavorare con lame ben affilate;
- non urtare, possibilmente, corpi metallici (p.e. chiodi);
- lavorare solo con le protezioni montate
- usare sempre lo spingipezzo a fine taglio e per pezzi corti

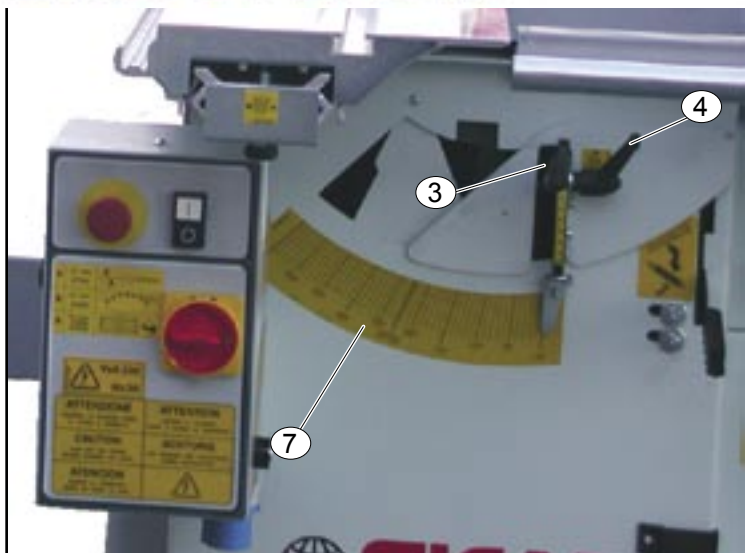



Fig. 6.2.4A

Fig. 6.2.4B

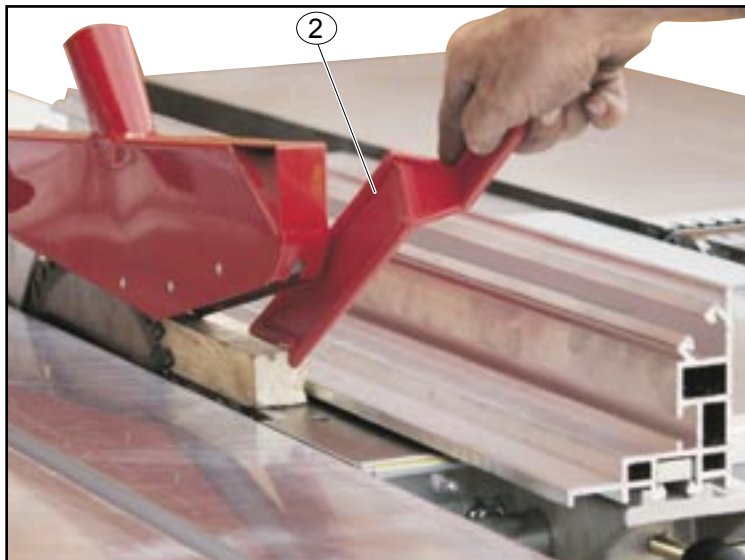



Fig. 6.2.4C

Fig. 6.2.4D

6.2.5 - LAVORAZIONE ALLA TOUPIE ALLA GUIDA

FIG. 6.2.5A, 6.2.5B, 6.2.5C, 6.2.5D

Dopo aver appoggiato il pezzo sul piano, regolare l'altezza di passata dell'utensile per mezzo del volantino di sollevamento dell'albero toupie.

Per la regolazione della profondità di passata, spostare la cuffia sulle asole di bloccaggio dei pomelli pos. 1. Le guide pos. 2 e pos. 3 devono essere posizionate il più vicino possibile alla fresa. Eventualmente usare una falsa guida per ridurre lo spazio. Per la regolazione, ruotare il pomello pos. 4 posto sul retro del lato uscita. A regolazione eseguita, bloccare mediante il pomello posto di fianco pos. 5.

Ultima regolazione da effettuare prima iniziare a lavorare, è la registrazione del pressore verticale pos. 9 e laterale pos. 6: questi vengono bloccati agendo sulle maniglie pos. 7 e pos. 8. I pressori pos. 9 e pos. 6 devono essere obbligatoriamente posizionati e regolati in modo da non impedire l'avanzamento del pezzo sul piano di lavoro. Usare sempre lo spingipezzo, servendosi di rulliere o tavoli d'estensione per pezzi particolarmente lunghi e/o pesanti.

AVVERTENZA: REGOLAZIONE GUIDE

Le guide Y ed Y1 pos. 2 e pos. 3 devono essere regolate in modo che il legno vi sia sempre appoggiato: sia in entrata che in uscita.

Nella figura 6.2.5A sono rappresentati due esempi di profilatura: totale e parziale.

I fori presenti sulle guide Y ed Y1 vengono utilizzati sia per l'applicazione di sistemi d'arresto per il lavoro interrotto, sia per l'applicazione di una guida continua, al fine di chiudere l'apertura che rimane tra le due guide.

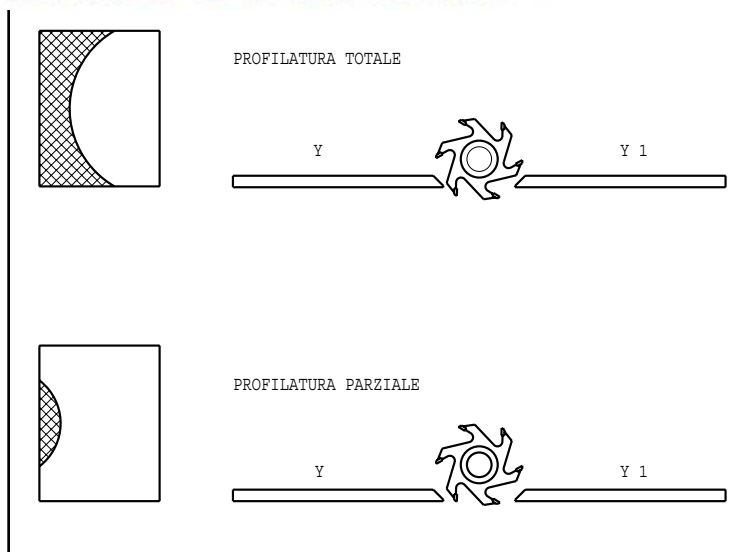



Fig. 6.2.5A

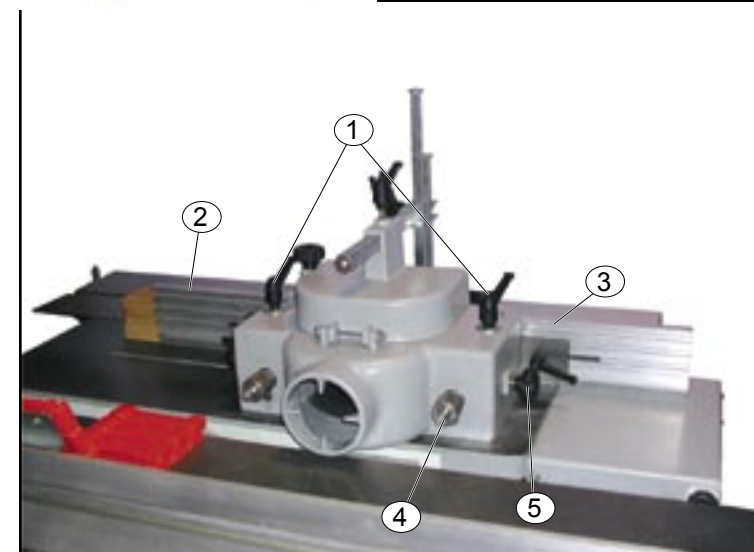



Fig. 6.2.5B

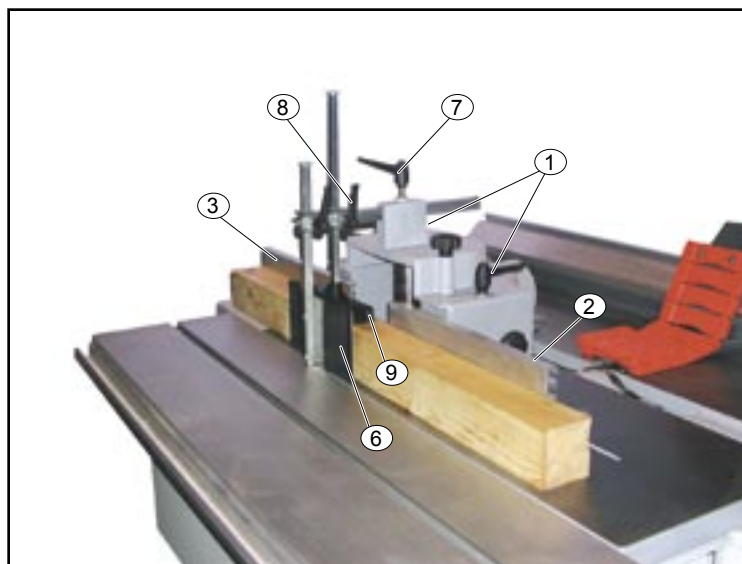



Fig. 6.2.5C

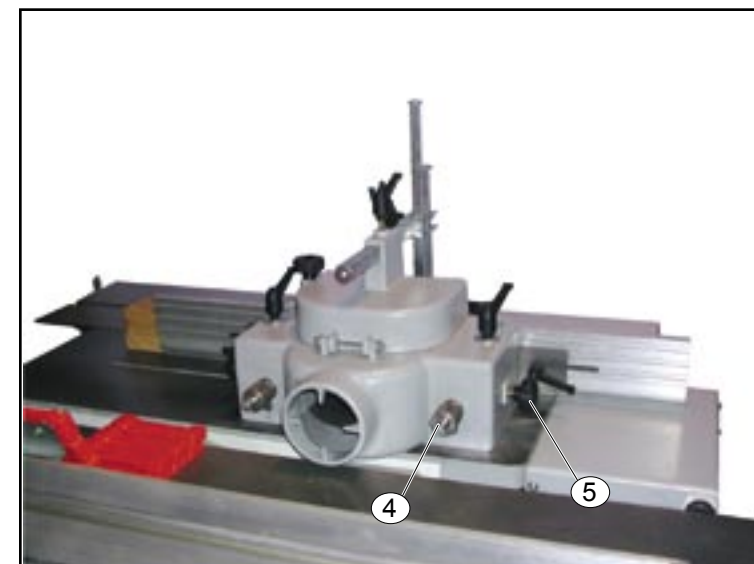



Fig. 6.2.5D

IMPORTANTE !

Si raccomanda di utilizzare frese con limitazione di profondità di passata, specialmente durante la pratica del lavoro interrotto.

ATTENZIONE

Avvertenze: lavoro interrotto

Questa pratica di lavoro è molto pericolosa: vi è la possibilità di rigetto del pezzo. Per prevenire ciò, è necessario usare sistemi di arresto applicati alla guida in ingresso ed uscita

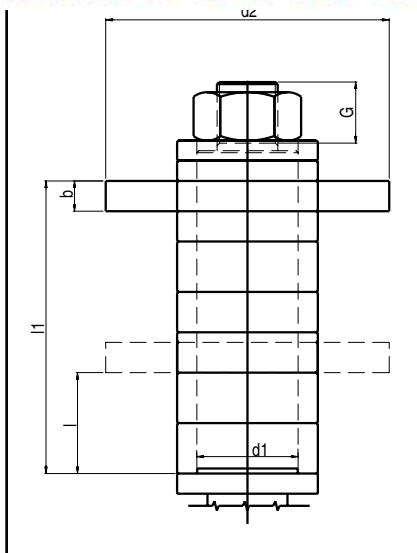



Fig. 6.2.5D

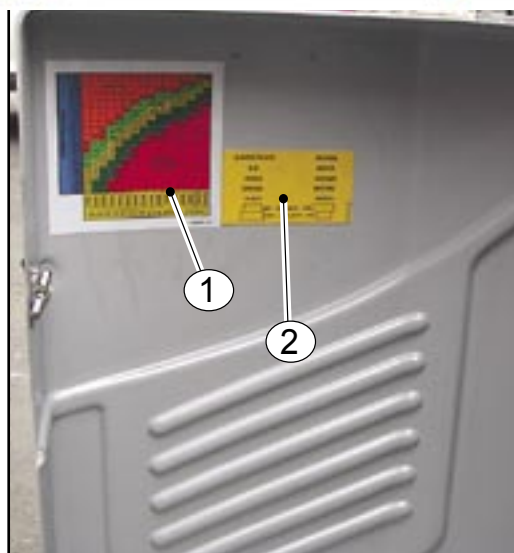



Fig. 6.2.5E

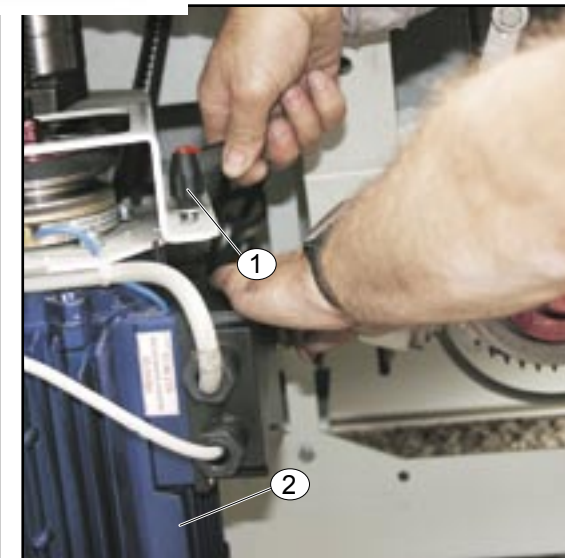



Fig. 6.2.5F

CAMBIO VELOCITA' TOUPIE FIG. 6.2.5D, 6.2.5E, 6.2.5F, 6.2.5G, 6.2.5H, 6.2.5L

Aprire il carter svitando il pomello in senso antiorario: viene azionato un micro che spegne automaticamente la macchina. Questo dispositivo è stato montato per evitare l'accesso agli organi di trasmissione della macchina quando questi sono ancora in movimento.

Allentare la leva 1 e avvicinare il motore 2 all'albero toupie.

Spostare la cinghia posizionandola sulla gola della puleggia in funzione della velocità desiderata (vedi targa in fig. 6.2.5E).

Tirare con forza il motore controllando, con le mani, il tensionamento della cinghia: deve flettere circa 3÷5 mm.

Le velocità di rotazione dell'albero sono di 4300÷6000 giri al minuto.

Fig. 6.2.5F

Fig. 6.2.5H

ATTENZIONE

Attenersi ai diagrammi di taglio per la determinazione della velocità massima di rotazione dell'albero

La massima velocità sicura dell'albero dipende da:

- diametro dell'albero
- lunghezza utile dell'albero portautensi-

IMPORTANT !

Only ever use cutters with restricted stroke depth, especially for interrupted-work operations.

IMPORTANT

Caution: interrupted work

THIS PRACTICE IS VERY DANGEROUS. THE POSSIBILITY EXISTS OF THE PIECE BEING REJECTED. TO PREVENT THIS, THE STOP SYSTEM MUST BE USED FITTED TO THE FENCE AT INFEED AND OUTFEED

SPINDLE MOULDER SPEED CHANGE FIG. 6.2.5D, 6.2.5E, 6.2.5F, 6.2.5G, 6.2.5H, 6.2.5L

Open the guard by turning the knob anticlockwise. A micro is triggered that automatically stops the machine. This device has been fitted to prevent access to the driving parts of the machine when these are still moving.

Lift and release the lever 1 and move motor 2 up to the spindle moulder spindle.

Move belt and position this on the pulley race according to the desired speed (see plate in fig.6.2.5.E).

Pull the motor forcefully and check the belt tension with your hands: this should give by about 3÷5 mm.

Spindle rotation speeds are 4300-6000 rpm.

IMPORTANT

Keep to the cutting diagrams to determine the top rotation speed of the spindle set inside the door

Top safe spindle rotation speed depends on:

- the diameter of the spindle
- the working length of the tool arbor

IMPORTANT !

Il est recommandé d'utiliser des fraises ayant une limite de profondeur de passe, notamment si l'on choisit la méthode du travail interrompu.

ATTENTION

Avertissement: travail ininterrompu

Cette méthode de travail est très dangereuse car il existe une possibilité de rejet de la pièce. Pour éviter ce risque, utiliser des systèmes d'arrêt appliqués au guide à l'entrée et à la sortie.

CHANGEMENT DE VITESSE DE LA TOUPIE FIG. 6.2.5D, 6.2.5E, 6.2.5F, 6.2.5G, 6.2.5H, 6.2.5L

Ouvrir le carter en dévissant le bouton dans le sens contraire des aiguilles d'une montre. L'activation d'un micro-interrupteur arrête automatiquement la machine et en empêche le redémarrage si la trappe est ouverte. Ce dispositif a été monté pour éviter l'accès des organes de transmission de la machine lorsque ceux-ci sont encore en mouvement.

Soulever et décrocher la manette 1 et rapprocher le moteur 2 de l'arbre de la toupie.

Déplacer la courroie en la positionnant sur la gorge de la poulie en fonction de la vitesse voulue (voir plaquette de la fig. 6.2.5E).

Tirer fortement le moteur en contrôlant avec les mains la tension de la courroie : le fléchissement doit être environ de 3 à 5 mm.

Les vitesses de rotation de l'arbre sont: 4300/6000 tours/minute

ATTENTION

IMPORTANTE !

Si raccomanda di utilizzare frese con limitazione di profondità di passata, specialmente durante la pratica del lavoro interrotto.

ATTENZIONE

Avvertenze: lavoro interrotto

Questa pratica di lavoro è molto pericolosa: vi è la possibilità di rigetto del pezzo. Per prevenire ciò, è necessario usare sistemi di arresto applicati alla guida in ingresso ed uscita

CAMBIO VELOCITA' TOUPIE FIG. 6.2.5D, 6.2.5E, 6.2.5F, 6.2.5G, 6.2.5H, 6.2.5L

Aprire il carter svitando il pomello in senso antiorario: viene azionato un micro che spegne automaticamente la macchina. Questo dispositivo è stato montato per evitare l'accesso agli organi di trasmissione della macchina quando questi sono ancora in movimento.

Allentare la leva 1 e avvicinare il motore 2 all'albero toupie.

Spostare la cinghia posizionandola sulla gola della puleggia in funzione della velocità desiderata (vedi targa in fig. 6.2.5E).

Tirare con forza il motore controllando, con le mani, il tensionamento della cinghia: deve flettere circa 3÷5 mm.

Le velocità di rotazione dell'albero sono di 4300÷6000 giri al minuto.

ATTENZIONE

Attenersi ai diagrammi di taglio per la determinazione della velocità massima di rotazione dell'albero

La massima velocità sicura dell'albero dipende da:

- diametro dell'albero
- lunghezza utile dell'albero portautensi

ATENCIÓN

Durante trabajos de tipo interrumpido, se aconseja montar fresas con limitación de profundidad de pasada

ATENCIÓN

Advertencias: trabajo interrumpido

Esta práctica de trabajo es muy peligrosa: existe la posibilidad de rechazo de la pieza. Para prevenir que esto suceda, hay que utilizar sistemas de parada aplicados a la guía, tanto en entrada como en salida

CAMBIO DE VELOCIDAD DE LA TUPÍ (FIG. 6.2.5D, 6.2.5E, 6.2.5F, 6.2.5G, 6.2.5H, 6.2.5L)

Abra el cárter destornillando el pomo en sentido antihorario: se acciona un micro que apaga automáticamente la máquina e impide que se vuelva a poner en marcha con la portezuela abierta. Este dispositivo ha sido montado para evitar el acceso a los órganos de transmisión de la máquina cuando los mismos todavía están en movimiento.

Levante y desenganche la palanca 1 y acerque el motor 2 al árbol tupí.

Desplace la correa 3 y colóquela sobre la garganta de la polea en función de la velocidad deseada (para seleccionar la velocidad requerida véase la placa aplicada en el interior de la portezuela).

Tire con fuerza del motor controlando con las manos el tensado de la correa:

debe flexionar unos 3÷5 mm.

Las velocidades de rotación del árbol son de 4300÷6000 r.p.m.

ATENCIÓN

Aténgase a los diagramas de corte para determinar la velocidad máxima de rotación del árbol :

li
- altezza di taglio
- diametro tagliente dell'utensile

Legenda
G lunghezza della filettatura
d_1 diametro dell'albero
d_2 diametro tagliente dell'utensile
b altezza di taglio
l_1 massima lunghezza utilizzabile dell'albero

I dati grafici di fig. 6.2.5F, 6.2.5H, 6.2.5L possono essere utilizzati per determinare la massima velocità dell'albero per vari diametri di utensili in funzione dei parametri
d_1 diametro dell'albero toupie
L_1 massima lunghezza lato albero
b altezza di taglio della fresa

Esempio: per un dato diametro di albero incrociare i due parametri per verificare la max velocità di rotazione in base all'altezza del tagliente e al diametro della fresa.

Per una visione rapida della velocità ottimale in funzione del diametro delle frese, consultare la targa posta sullo sportello di accesso al cambio velocità pos. 1 fig. 6.2.6A, per la verifica della velocità selezionata, vedere la targa pos. 2 fig. 6.2.6E

6.2.6 - LAVORAZIONE ALL'ALBERO (CONTORNATURA)

FIG. 6.2.6A, 6.2.6B, 6.2.6C, 6.2.6D

E' la lavorazione dei pezzi non diritti (sagomati): non deve essere eseguita senza protettore. Con questa lavorazione si deve prestare particolare attenzione al rigetto del pezzo, in quanto non si utilizzano le guide. La lavorazione si esegue con la fresa montata sull'albero e con l'anello copiatore posto sul protettore. La sagoma deve essere costruita con materiale indeformabile (multistrato marino o legno duro) e munita di morsetti stringi pezzo. Per l'uso consigliamo di lavorare il legno con l'utensile sempre montato nella parte inferiore dell'albero toupie (quando questo è possibile). Prima

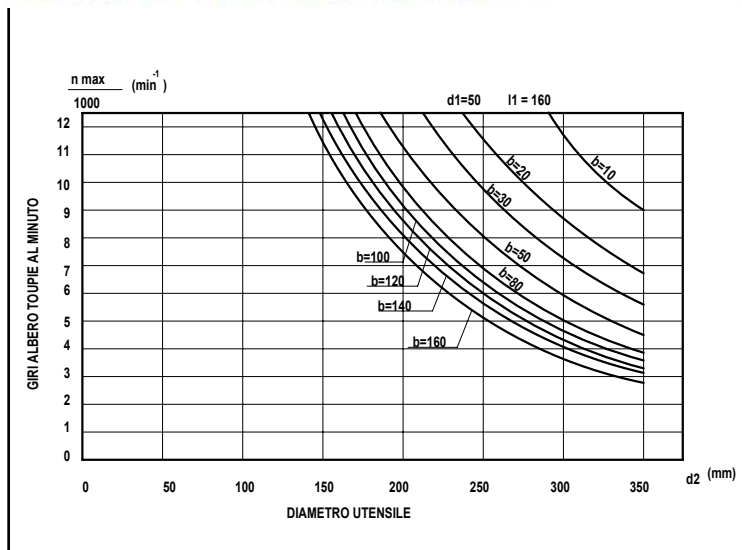



Fig. 6.2.5L

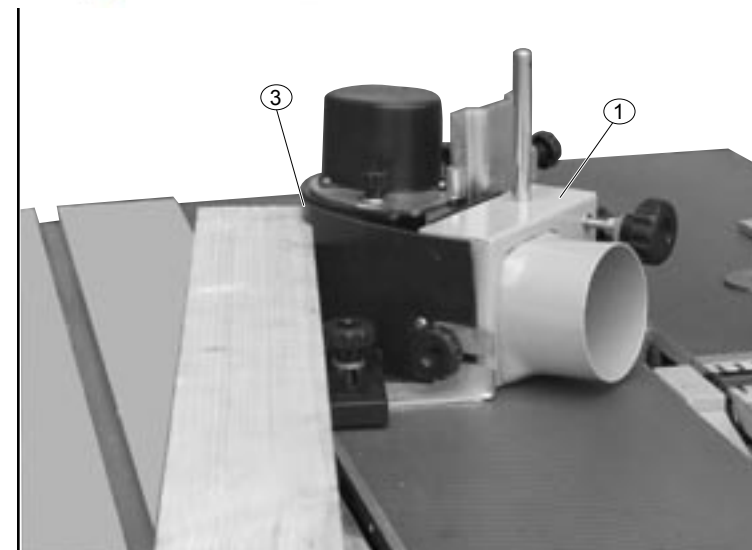



Fig. 6.2.6A

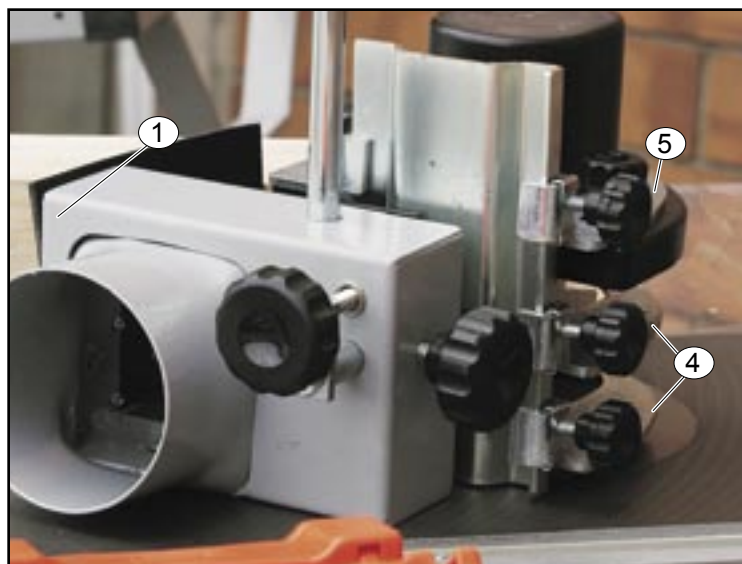



Fig. 6.2.6B

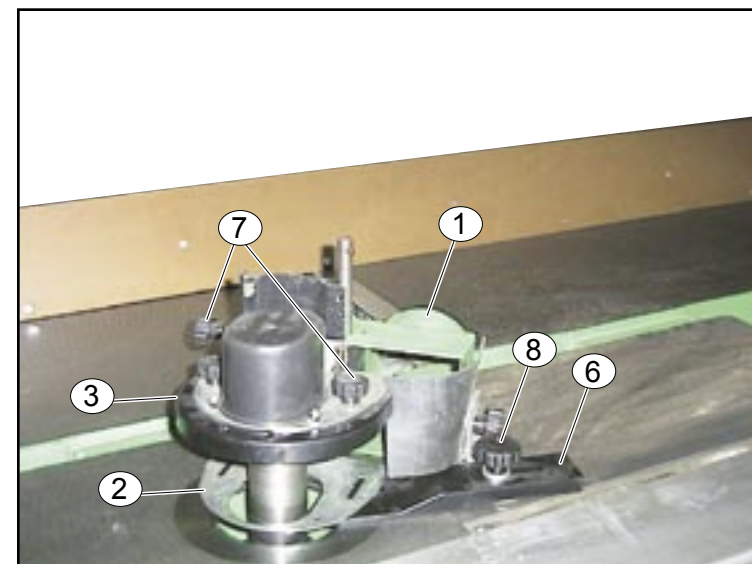



Fig. 6.2.6C

di iniziare la lavorazione, accertarsi del corretto bloccaggio delle varie maniglie e della rotazione libera dell'utensile (facendo girare l'albero a mano dopo avere sbloccato il freno del motore). La lavorazione del legno è progressiva per poter raggiungere il massimo in corrispondenza dell'asse dell'albero. La protezione all'albero è il completamento della protezione per la lavorazione alla guida. E' composta essenzialmente da un supporto pos. 1, da una lunetta pos. 2 e da un pattino pressore pos. 3 che assicura la doppia funzione di pressore e proteggimano. Il supporto pos. 1 è in lamiera di acciaio (comprende una parte fissata al piano ed una parte mobile, solidale con la prima) e serve a tenere ferma la lunetta ed il pattino pressore. La lunetta pos. 2 (regolabile in altezza e in profondità), ha una forma atta ad agevolare il progressivo avanzamento del legno. Il pattino pressore pos. 3, fissato su una lunetta e regolabile rispetto a quest'ultima (spostamento max.15 mm), assicura sempre la pressione sul pezzo lavorato e la copertura dell'avanzamento dell'utensile in rotazione fino al diametro (130 mm).

Una volta regolato, deve essere bloccato con i pomelli pos. 5 e pos. 7. La guida pos. 6 deve essere regolata in funzione della lavorazione e quindi bloccata con il pomello pos. 8

6.2.7 - LAVORAZIONE E USO DELLA MORTASATRICE
FIG. 6.2.7A, 6.2.7B

Con la mortasatrice si possono eseguire fori, cave, asole cieche o passanti

PER FORI NON PASSANTI

Posizionare il pezzo sul piano in appoggio alle guide e fissarlo per mezzo del pressore P. Per mezzo del volantino V si posiziona il piano all'altezza necessaria. Per mezzo della leva L provare la corsa in avanti e registrare la battura di profondità per mezzo del pomello E posto sul lato destro.

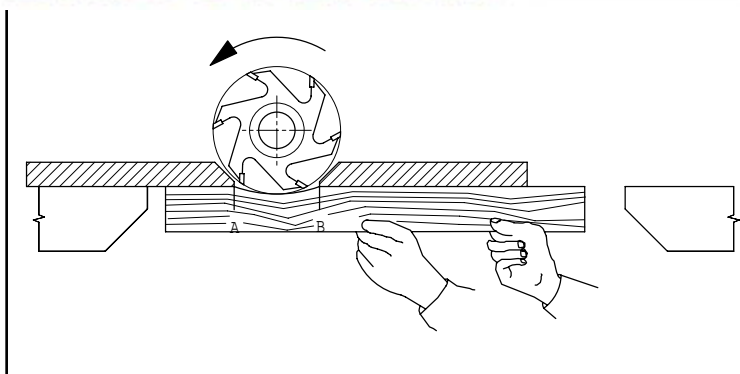
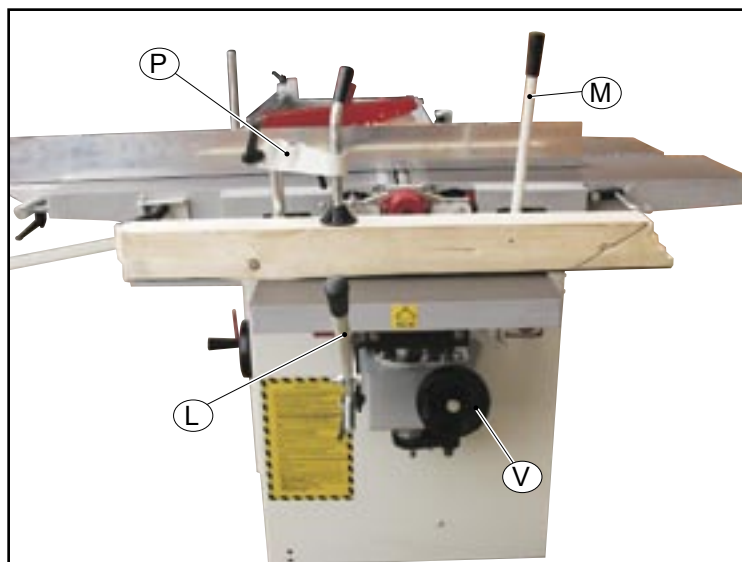



Fig. 6.2.6D

PER CAVE O ASOLE NON PASSANTI

Registrare la battuta di profondià e la corsa longitudinale del piano come spiegato al paragrafo precedente. Segnare sul pezzo da lavorare le cave da eseguire.

Posizionare il pezzo sul piano e bloccarlo per mezzo del pressore P.

Per mezzo del volantino V si posiziona il piano all'altezza necessaria.

Per mezzo della leva M provare la corsa longitudinale in funzione della cava da eseguire e di conseguenza la posizione delle battute longitudinali F. Bloccarle mediante i pomelli posti sotto al piano.

Per eseguire bedanature occorre eseguire una serie di fori vicini tra loro, quindi fare oscillare il piano mediante la leva M per pulire completamente l'interno della cava.

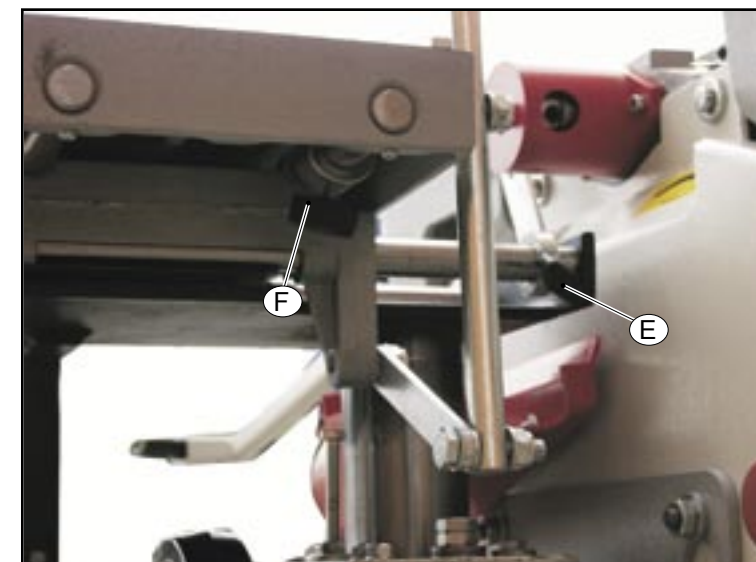



Fig. 6.2.7A

Fig. 6.2.7B

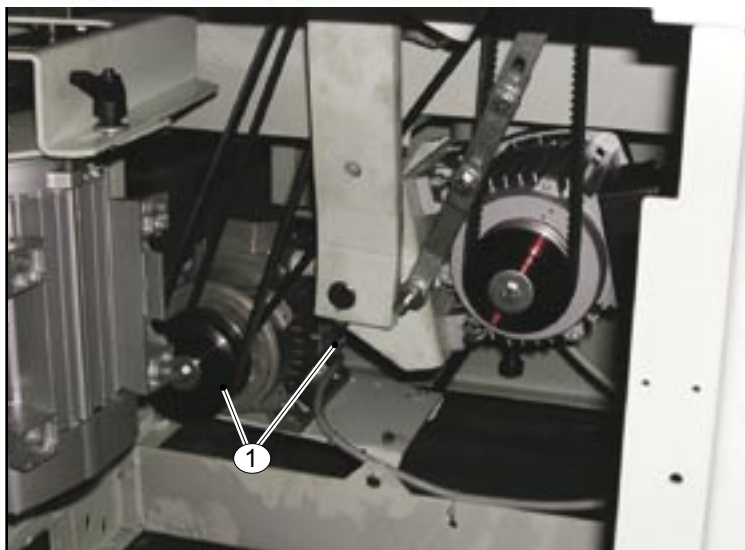
7.0 -MANUTENZIONE

ATTENZIONE

Prima di qualsiasi operazione di controllo e manutenzione, togliere o sezionare la tensione, azionando l'interrutore generale, posizionato sul quadro elettrico,in pos. "0" (OFF) , bloccare l'interrutore generale in pos. "0" con un lucchetto e portarsi appresso la chiave.

Dopo un periodo di 30/40 ore di lavoro controllare il tensionamento delle cinghie:

DELL'ALBERO PIALLA (FIG. 7.1)

Aprire ilo sportellodel basamento e verificare il tensionamento. Se premendo sulle cinghie esse flettono oltre 20 mm per parte occorre tensionarle agendo sulle viti che stringono il supporto motore al basamento. Pos. 1 fig. 7.5

DELL'ALBERO SEGA(FIG. 7.2)

Controllare il tensionamento a lama tutta su, quindi allentare le viti 2, tirare verso il basso il motore, stringere le viti.

DELL'ALBERO TOUPIE (FIG. 7.3)

Ruotare la maniglia a scatto pos. 3 in senso antiorario, tirare il motore, quindi stringere la maniglia ruotando in senso orario.

LA CINGHIA DELLA TRASMISSIONE

per l'avanzamento dei rulli lisci e dentati per la lavorazione a spessore non deve essere in tensione quando la leva che comanda l'avanzamento è abbassata; mentre deve essere tensionata quando la leva è sollevata (lavorazione a spessore, mettendo in rotazione i rulli liscio e dentato)

CONTROLLARE ALMENO OGNI 6 MESI

lo stato di lubrificazione delle catene di

Fig. 7.1

Fig. 7.2

Fig. 7.3

Fig. 7.4

trasmissione (fig. 7.4) ed ingrassarle periodicamente con grasso ESSO BEACON 2 o similare. Controllare periodicamente lo stato di lubrificazione delle viti di sollevamento, di inclinazione ed i cilindri e le camicie di sollevamento dello spessore, toupie, cavatrice, lubrificare con grasso ESSO BEACON 20 o similare

Gli altri organi in movimento come cuscinetti, non sono oggetto di manutenzione essendo di tipo stagno.

7.1- MANUTENZIONE DEL FRENO MOTORE ALBERO TOUPIE (CE/CSA)

Ogni tre mesi di funzionamento della macchina, o anche prima nel caso si noti un aumento del tempo di frenatura del motore (superiore a 7/8 secondi), si deve regolare il dispositivo di frenatura.

La regolazione dell'intraferro può variare da 0,2 a 0,7 mm, può essere eseguita agendo sul dado e sul controdado posto all'estremità dell'albero. Il valore iniziale dell'intraferro è di 0,2 mm e in caso debba essere regolato si deve rispettare questo valore. L'aumento del traferro derivato dal consumo del materiale di attrito modifica le prestazioni del freno, quindi quando il traferro raggiunge un valore pari a 0,5 mm si rende necessario riportare tale valore a 0,2 mm. La regolazione viene effettuata sbloccando il controdado pos. 1 e agendo sul dado pos. 2 (fig. 7.6), per diminuire la luce girare il dado pos. 2 in senso orario e per aumentarla in senso antiorario. Controllare l'intraferro con uno spessimetro e quando si è trovata la luce giusta, bloccare utilizzando il controdado pos. 1.

7.1.1 - PRINCIPIO DI FUNZIONAMENTO

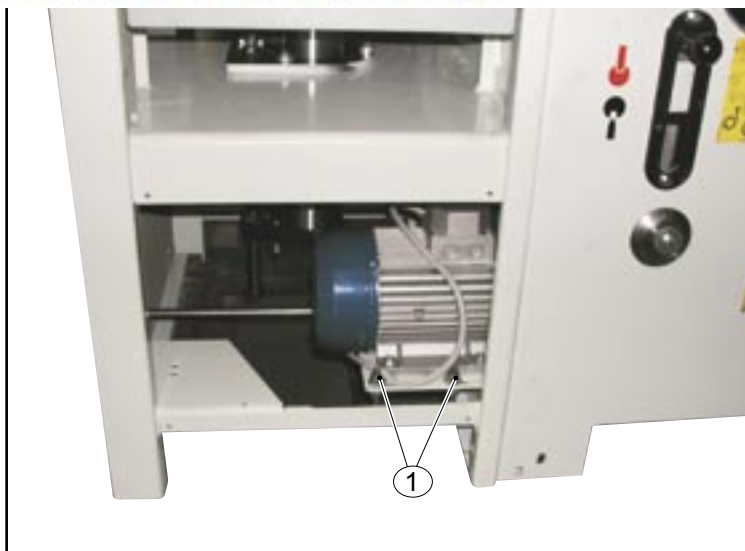
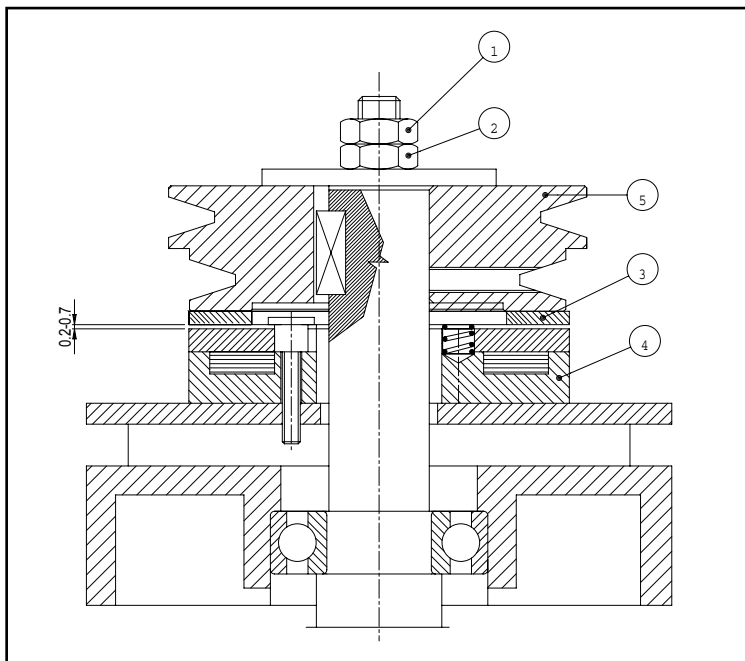
Quando si avvia il motore, il freno viene attivato e di conseguenza il disco frenante 3 viene attratto verso la bobina 4 consentendo alla puleggia 5 di girare liberamente.

Quando si arresta il motore o in caso di mancanza di tensione il disco frenante 3 viene spinto dalle molle verso la puleggia ottenendone la frenatura e il conseguente arresto in un tempo inferiore a 5/6 sec.

Fig. 7.5

Fig. 7.6

7.2 MANUTENZIONE MECCANICA

7.2.1 - MANUTENZIONE GIORNALIERA

Pulire la macchina dai trucioli, da polveri e sfridi di lavorazione.

7.2.2 - MANUTENZIONE SETTIMANALE

Pulire accuratamente con soffio di aria compressa, e lubrificare le catene e gli organi di avanzamento della pialla spessore. Oliare le superfici e i piani non verniciati onde evitare la ruggine.

7.2.3 - MANUTENZIONE MENSILE

Pulire accuratamente con soffio di aria compressa e lubrificare con un leggero strato di grasso le viti di sollevamento del piano spessore, del sollevamento del toupie, del sollevamento della tavola a mortasare e dell'inclinazione del gruppo sega circolare.

ATTENZIONE

E' importante ricordare che le operazioni di pulizia effettuate quotidianamente alla fine della lavorazione, evitano l'accumulo di polvere e trucioli nei rulli di avanzamento del pezzo e sotto il piano di lavoro, garantendo nel tempo la durata della macchina e delle sue prestazioni in tutta sicurezza.

7.3 MANUTENZIONE ELETTRICA

La manutenzione dell'impianto elettrico e quadro di controllo della macchina, non deve limitarsi alla corretta funzionalità delle luci e dei pulsanti presenti sul pannello di comando fig. 7.9.

Settimanalmente

occorre verificare il corretto funzionamento dei pulsanti di emergenza (fig. 7.9).

Mensilmente

occorre verificare il funzionamento dei microinterruttori di sicurezza (fig. 7.8, 7.10) posti sullo sportello di accesso alle trasmissioni. La macchina si deve arrestare svitando il pomello di fissaggio del riparo (CE/CSA), la pialla a filo non deve poter essere avviata con i piani aperti, microinterruttori S5 e S6 e senza la protezione per la lavorazione a spessore, microinterruttore S8.

Semestralmente

si provvederà ad aprire il pannello elettrico fig. 7.7 e 7.9, posizionando l'interruttore generale sullo "0", e controllare lo stato di pulizia interno. In caso di bisogno procedere alla pulizia utilizzando un aspiratore, non utilizzare mai aria compressa per soffiare via la polvere.

Fig. 7.7

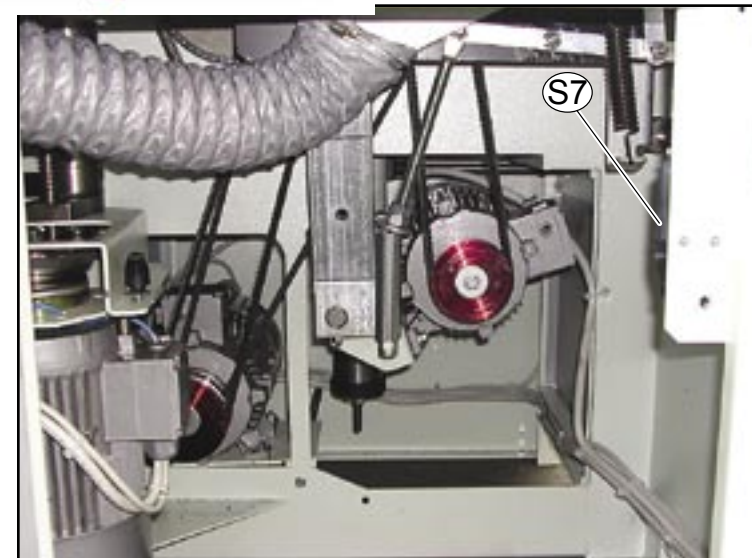



Fig. 7.8

Fig. 7.9

Fig. 7.10

7.2- INCONVENIENTI - SOLUZIONI

Premesso che tutte le combinate serie “Furore”, vengono collaudate nelle loro parti di movimentazione e di lavoro e quindi non si dovrebbero presentare anomalie o difetti, ma detto ciò:

Il trasporto, lo scarico, la movimentazione, un non corretto uso o una scarsa manutenzione possono essere cause di inconvenienti, risolvibili con l’esposizione a scaletta.

l’utilizzatore.

del personale tecnico qualificato

il personale tecnico del rivenditore o della Ditta Sicar SpA.

Se dopo aver fatto quello qui di seguito descritto, il/i problema non sono stati risolti, interpellare il servizio assistenza Sicar S.p.A., o quello del concessionario Sicar più vicino.

TABELLA GUASTI E RIMEDI

PROBLEMI	CAUSE	RIMEDI
La macchina non va i moto	Manca tensione	Controllare la spina
		Controllare i fusibili
		Chiamare un'elettricista
Non parte la pialla a filo		Microswich piani non chiusi bene
		Emergenze premute - Aprirle
	Magneto termico	Ripristinarlo. Se salta di continuo controllare l'impianto elettrico
Non parte lo spessore		Microswich lanciatrucioli non chiuso
		Emergenze aperte
		Selettore di modo non posizionato bene
Traino spessore non funziona	Leva cambio disinnestata	Spegnere il motore, inserire la leva traino e ripartire
Traino che funziona a strappi	Piano sporco di resina	Pulire con benzina o solvente dopo aver fermato la macchina
	Molle dei rulli traino da regolare	Regolare le molle con una chiave da 13 mm
	Rullo dentato sporco di resina	Togliere a macchina ferma la resina con una spazzola o cacciavite
	Trucioli sotto i tappi portarullo	Sollevare con una leva il rullo e soffiare con getto d'aria tra il tappo e la sua sede
Salto in entrata	Piano spessore non bloccato	Bloccare con la maniglia a ascatto il piano
Salto in entrata/uscita pialla a filo	Piano d'uscita alto o basso	Allineare il piano di uscita con i coltelli
Piallatura con segni longitudinali	Coltelli usurati	Cambiare o affilare i coltelli
Piallatura non parallela	Piano uscita	Allineare il piano con i coltelli
	Coltelli	Coltelli non allineati correttamente
	Piani non allineati	Allineare il piano d'uscita con i coltelli che sfiorino un pezzo di legno duro in tutta la lunghezza del coltello. Mettere longitudinalmente sui piani una riga (possibilmente in alluminio). La tolleranza di questa regolazione va da 0,1 a 0,4 mm. Questa regolazione viene effettuata agendo sui bulloni M12 situati sotto le cerniere mobili e successivamente sui puntalini situati sotto le slitte di bloccaggio.
Problema della qualità della lavorazione	Cinghie lente	Tensionare le cinghie
	Utensili	Utensili da affilare
	Asportazioni	Eccessiva, da diminuire, più passate
La sega non taglia	Cinghia lenta	Tensionare la cinghia
	Lama circolare	Lama circolare da sostituire oppure lama non idonea al lavoro, quindi da sostituire
Sega che tallona	Carrello	Mettere in squadro il carrello agendo sulle viti di attacco sul basamento
Tacca in entrata/uscita dalla toupie	Guide cuffie non parallele	Allineare le due guide parallele agendo sul pomolo parte riga sx o dx
Pezzo saltato	Frese	Non tagliano o taglia un solo tagliente
L'utensile non taglia	Frese	Resina sulle guide / Asportazione troppo grande / Taglia un solo tagliente
	Motore	Cinghie da tensionare
L'arresto della sega e della pialla è > 10 sec		Cinghie Tensionare le cinghie / Sostituirle se usurate
L'arresto della toupie è > 10 secondi	Cinghie	Tensionare le cinghie / Sostituirle se usurate
	Freno motore	Regolare il freno motore / Sostituirlo se usurato

8.0- ROTTAMAZIONE E SMALTIMENTO RIFIUTI

8.1- ROTTAMAZIONE

La macchina è costituita essenzialmente da materiale ferroso e non ferroso, con accessori in materiale plastico (tubazioni dell'impianto pneumatico, elettrico, di aspirazione), da una serie di motori e di riduttori.

A smantellamento avvenuto, separare i vari materiali ferrosi e non ferrosi, ad esempio:

a) parti in acciaio
b) parti in plastica
c) parti i rame (cavi elettrici)
d) motori elettrici

Per quanto riguarda i riduttori,essi dovranno essere svuotati dal lubrificante presente, sia esso olio o grasso; i lubricanti recuperati dovranno essere stoccati in appositi contenitori.

Il quadro elettrico dovrà essere smembrato, separando i componenti elettrici dai cavi, dopo essere stato svuotato, l'armadio elettrico seguirà la procedura dei materiali ferrosi, mentre i componenti elettrici ed i cavi saranno raccolti separatamente.

8.2- STOCCAGGIO

Per lo stoccaggio dei rifiuti derivanti dallo smantellamento della macchina, si dovranno utilizzare idonei contenitori, in conformità a quanto disposto dalle Direttive Europee, o dalle leggi nazionali del paese, dove la macchina viene smantellata.

Per informazione, ricordiamo, che i contenitori dei rifiuti tossico-nocivi, devono possedere adeguati requisiti di resistenza, in relazione alle proprietà fisico-chimiche, e alle caratteristiche di pericolosità, dei rifiuti contenuti. Inoltre i contenitori dovranno riportare indicazioni o contrassegni idonei al riconoscimento delle sostanze contenute.

8.3- SMALTIMENTO DEI RIFIUTI

Anche per lo smaltimento dei rifiuti di dovranno osservare le norme legislative del paese dove la macchina verrà smantellata.

Di seguito riportiamo, a scopo informativo, alcune definizioni, e alcune Direttive Europee inerenti i rifiuti.

A) Definizione di rifiuto

Per rifiuto si intende qualsiasi sostanza o oggetto derivante da attività o da cicli naturali, abbandonato o destinato all'abbandono.

B) Rifiuto speciale

Sono considerati rifiuti speciali:

- i residui derivanti da lavorazioni industriali, attività agricole, artigianali, commerciali e di servizi che, per qualità o quantità non siano dichiarati assimilabili ai rifiuti urbani.
- i macchinari e le apparecchiature deteriorate o obsolete
- i veicoli a motore e le loro parti fuori uso

C) Rifiuti tossici e nocivi

Sono considerati rifiuti tossici e nocivi tutti i rifiuti che contengono o sono contaminati dalle sostanze indicate nelle Direttive Europee 75/442 CEE - 76/403 CEE e 768/319 CEE.

D) Obbligo di registrazione

In attuazione della direttiva CEE 75/439, relativa alla eliminazione dei lubrificanti esausti, registri di carico e scarico devono essere tenuti da tutte le imprese che trattano questi rifiuti.

E) Smaltimento

Il ritiro di rifiuti speciali o tossico-nocivi deve essere affidato a ditte espressamente autorizzate e chi effettua materialmente il trasporto deve essere in possesso delle

prescritte autorizzazioni.

Di seguito si riporta la tabella riepilogativa del tipo di rifiuto ed il proprio codice europeo

DESCRIZIONE	CLASSIFICAZIONE	CODICE
Cavi elettrici	Non pericoloso	170408
Quadri elettrici e non elettrici	Non pericoloso	160205
Circuiti stampati	Non pericoloso	160202
Alluminio	Non pericoloso	170402
Materiale ferroso	Non pericoloso	170405
Rame, bronzo e ottone	Non pericoloso	170401
Olii esauriti da circuiti idraulici	Pericoloso	130107
Olii esauriti da trasmissioni ed ingranaggi	Pericoloso	130202

DESCRIZIONE	CLASSIFICAZIONE	CODICE
Cavi elettrici	Non pericoloso	170408
Quadri elettrici e non elettrici	Non pericoloso	160205
Circuiti stampati	Non pericoloso	160202
Alluminio	Non pericoloso	170402
Materiale ferroso	Non pericoloso	170405
Rame, bronzo e ottone	Non pericoloso	170401
Olii esauriti da circuiti idraulici	Pericoloso	130107
Olii esauriti da trasmissioni ed ingranaggi	Pericoloso	130202

DESCRIZIONE	CLASSIFICAZIONE	CODICE
Cavi elettrici	Non pericoloso	170408
Quadri elettrici e non elettrici	Non pericoloso	160205
Circuiti stampati	Non pericoloso	160202
Alluminio	Non pericoloso	170402
Materiale ferroso	Non pericoloso	170405
Rame, bronzo e ottone	Non pericoloso	170401
Olii esauriti da circuiti idraulici	Pericoloso	130107
Olii esauriti da trasmissioni ed ingranaggi	Pericoloso	130202

The table below summarises the different types of waste materials and the relative European code.

DESCRIZIONE	CLASSIFICAZIONE	CODICE
Cavi elettrici	Non pericoloso	170408
Quadri elettrici e non elettrici	Non pericoloso	160205
Circuiti stampati	Non pericoloso	160202
Alluminio	Non pericoloso	170402
Materiale ferroso	Non pericoloso	170405
Rame, bronzo e ottone	Non pericoloso	170401
Olii esauriti da circuiti idraulici	Pericoloso	130107
Olii esauriti da trasmissioni ed ingranaggi	Pericoloso	130202

DESCRIZIONE	CLASSIFICAZIONE	CODICE
Cavi elettrici	Non pericoloso	170408
Quadri elettrici e non elettrici	Non pericoloso	160205
Circuiti stampati	Non pericoloso	160202
Alluminio	Non pericoloso	170402
Materiale ferroso	Non pericoloso	170405
Rame, bronzo e ottone	Non pericoloso	170401
Olii esauriti da circuiti idraulici	Pericoloso	130107
Olii esauriti da trasmissioni ed ingranaggi	Pericoloso	130202

9.0 - DISEGNI- SCHEMI- ALLEGATI

DOCUMENTAZIONE ALLEGATA

In allegato al presente manuale vengono forniti i seguenti documenti:

1- Schema elettrico completo della lista dei componenti utilizzati
2- Catalogo completo dei pezzi di ricambio
3- Libretto uso e mnutenzioni

10.0 - RICHIESTA PARTI DI RICAMBIO

COME RICHIEDERE I RICAMBI

Per ogni richiesta di parti di ricambio è indispensabile citare i dati riportati sulla targa di identificazione fig. 10.1 oltre ai dati dei vari pezzi (tavola, posizione, codice e descrizione), avvalendosi della scheda di approvvigionamento descritta nella pagina successiva. Solamente se da parte Vostra vengono indicati chiaramente i dati richiesti, si può garantire la fornitura del pezzo da Voi desiderato. In caso contrario, si renderanno necessarie richieste supplementari di chiarimenti con conseguente ritardo delle

10.1- Scheda ricambi - Spare parts order form - Liste de pieces detachees - Bestellung list - Listado de repuestos

RICHIESTA DEI PEZZI DI RICAMBIO • SPARE PART REQUEST • DEMANDE DE PIECES DETACHEES
BESTELLUNG VON ERSATZEILEN • PEDIDO REPUESTOS

ATTENZIONE: COMPILARE DETTAGLIATAMENTE IL PRESENTE MODULO
ATTENTION: FILL UP THIS FORM IN DETAIL
ATTENTION: REMPLIR EN DETAIL CETTE FORMULE
ACHTUNG: BITTE, DIESES FORMULAR AUSFURLICH AUSFULLEN
ATENCION: COMPLETAR ESTA FORMULA EN DETTALE

Cliente/Customer/Client/Kunde/Cliente

....

Indirizzo/Address/Adresse/Adress/Direccion

....

Data/Date/Date/Datum/Fecha ....

Telefono/Telephone/Telephone/Telephon/Telefo-

Note/Notes/Remarques/Anmerkung/Notas: ....
. ...
....

N.B.: Allegare una fotocopia di ogni tavola nella quale si trova il particolare richiesto.
N.B.: Please attach a photocopy of the picture, where you have found the requested item.
N.B.: Joindre ci-inclus une photocopie de chaque table concernant la pièce demandée.
N.B.: Bitte, legen Sie hiermit nachfolgend eine Photokopie jeder Zeichnung an, in der der angefragte Teil dargestellt ist.
OJO! Envia en adjunto una copia de cada tabla donde se rencuentra la pieza pedida.

Le informazioni contenute in questa sede non sostituiscono il manuale per l utente e sono destinate solo a personale specializzato negli interventi di manutenzione all inverter.

Precauzioni generali

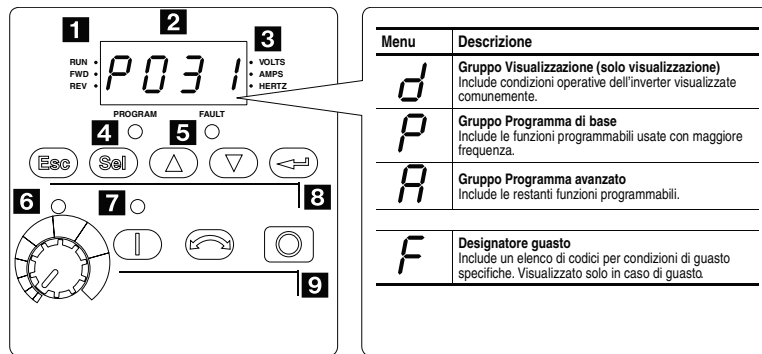
ATTENZIONE: l inverter contiene condensatori ad alta tensione che si scaricano lentamente dopo la rimozione dall alimentazione di rete. Prima di intervenire sull inverter, accertarsi che l alimentazione di rete sia isolata dagli ingressi di linea [R, S, T (L1, L2, L3)]. Attendere tre minuti affinché i condensatori si scarichino per garantire livelli di tensione sicuri. La mancata osservanza di questa precauzione può causare gravi lesioni o morte.
Le spie LED imbrunite sul display non indicano che i condensatori si sono scaricati ad un livello di tensione sicuro.

ATTENZIONE: se il parametro (A092 [Tent riavvio aut], A094 [Avvio all accens]) viene utilizzato in un applicazione inadeguata, potrebbero derivarne danni alle apparecchiature e/o lesioni a persone. Non usare questa funzione senza considerare codici, standard, normative o direttive del settore, siano esse locali, nazionali ed internazionali.

ATTENZIONE: le procedure di installazione, avviamento o manutenzione successiva del sistema vanno espletate esclusivamente da personale qualificato con un adeguata conoscenza degli inverter a frequenza variabile e dei macchinari ad essi associati. La mancata osservanza di questa precauzione può causare lesioni a persone e/o danni alle apparecchiature.

ATTENZIONE: questo inverter contiene parti e gruppi sensibili a ESD (Scarica elettrostatica). Durante le procedure di installazione, prova, manutenzione o riparazione di questo gruppo, si consiglia di osservare le precauzioni per il controllo dell elettrostatica. La mancata osservanza di queste precauzioni può causare danni ai componenti. Qualora non si avesse dimestichezza con le procedure di controllo dell elettrostatica, consultare la pubblicazione A-B 8000-4.5.2, "Guarding Against Electrostatic Damage" o un altro manuale di pertinenza.

ATTENZIONE: un inverter applicato o installato in modo incorretto può causare danni ai componenti o compromettere la vita utile del prodotto. Errori di cablaggio o di applicazione, quali la taglia minorata del motore, alimentazione in CA incorretta o inadeguata o temperature ambiente eccessive, possono causare guasti al sistema.

Tastierino integrale

Menu	Descrizione
d	**Gruppo Visualizzazione (solo visualizzazione)** Include condizioni operative dell'inverter visualizzate comunemente.
P	**Gruppo Programma di base** Include le funzioni programmabili usate con maggiore frequenza.
A	**Gruppo Programma avanzato** Include le restanti funzioni programmabili.
F	**Designatore guasto** Include un elenco di codici per condizioni di guasto specifiche. Visualizzato solo in caso di guasto.

N.	LED	Stato spia LED	Descrizione
1	Stato marcia/ direzione	Rossa sempre accesa	Indica che l'inverter è in funzione, con direzione di marcia comandata.
		Lampeggia di rosso	L'inverter ha ricevuto il comando di cambiare direzione di marcia. Indica la direzione effettiva del motore, decelerando per arrivare a zero.
2	Display alfanumerico	Rossa sempre accesa	Indica il numero di parametro, il valore del parametro o il codice di guasto.
		Lampeggia di rosso	Una cifra singola lampeggiante indica che può essere cambiata. Tutte le cifre lampeggianti indicano una condizione di guasto.
3	Unità visualizzate	Rossa sempre accesa	Indica le unità del valore del parametro visualizzato.
4	Stato programma	Rossa sempre accesa	Indica che il valore del parametro può essere cambiato.
5	Stato gusto	Lampeggia di rosso	Indica un guasto all'inverter.
6	Stato potenziometro	Verde sempre accesa	Indica che il potenziometro sul tastierino integrale è attivo.
7	Stato tasto di avvio	Verde sempre accesa	Indica che il tasto di avvio sul tastierino integrale è attivo. Anche il tasto di retromarcia è attivo, a meno che non disabilitato dal parametro A095 [Disab inversione].

Codici guasto

Per azzerare un guasto, premere il tasto Arresto, togliere e rinviare corrente o impostare il parametro A100 [Azzera guasti] su 1 o 2,

N.	Guasto	Descrizione
F2	Ingresso ausiliario(1)	Controllare il cablaggio remoto.
F3	Perd potenza	Monitorare la linea in CA in entrata per rilevare una bassa tensione o un'interruzione alla linea stessa.
F4	Sotto tensione(1)	Monitorare la linea in CA in entrata per rilevare una bassa tensione o un'interruzione alla linea stessa.
F5	Sopratensione(1)	Monitorare la linea CA per rilevare condizioni di alta tensione di linea o transitori. La sovratensione bus può essere causata anche dalla rigenerazione del motore. Estendere il tempo di decelerazione o installare l'opzione di frenatura dinamica.
F6	Motore in stallo(1)	Aumentare [Tempo accel. x] o ridurre il carico in modo che la corrente in uscita dell'inverter non superi il valore impostato dal parametro A089 [Limite corr. 1].
F7	Sovracc. motore(1)	Condizione di carico motore eccessivo. Ridurre il carico in modo che la corrente in uscita dell'inverter non superi la corrente impostata dal parametro P033 [Corr sovracc mot].
F8	Sovratemp. dissip.(1)	Controllare che le alette del dissipatore di calore non siano bloccate o sporche. Controllare che la temperatura ambiente non abbia superato i 40 °C (104 °F) per configurazioni IP 30 (NEMA Tipo 1) o 50 °C (122 °F) per configurazioni di tipo aperto. Controllare la ventola.
F12	Sovrac. hardware	Controllare la programmazione. Controllare che non si causi una corrente eccessiva a seguito di un carico eccessivo, di un'impostazione di boost CC non adeguata, di volt di frenatura CC troppo alti o di altre cause.
F13	Guasto terra	Controllare il cablaggio motore ed esterno ai terminali di uscita inverter per una condizione a massa.
F29	Perdite ingressi analogici(1)	Un ingresso analogico è configurato per un guasto alla perdita del segnale. Si è verificata una perdita del segnale.
F33	Tent riavvio aut	Correggere la causa del guasto ed azzerare manualmente.
F38	Da fase U a terra	Controllare il cablaggio tra l'inverter ed il motore. Controllare il motore per rilevare una fase a massa. Sostituire l'inverter qualora non fosse possibile azzerare il guasto.
F39	Da fase V a terra	
F40	Da fase W a terra	
F41	Cortoc fase UV	Controllare il cablaggio motore e dei terminali di uscita inverter per rilevare un cortocircuito. Sostituire l'inverter qualora non fosse possibile azzerare il guasto.
F42	Cortoc fase UW	
F43	Cortoc fase VW	
F48	Param a default	L'inverter riceve il comando di scrivere i valori predefiniti sulla EEPROM. Azzerare il guasto o fermare e riavviare l'inverter. Programmare i parametri dell'inverter secondo necessità.
F63	Sovrac. SW(1)	Controllare i requisiti di carico e l'impostazione A098 [Scatto corr SW].
F64	Sovracc inverter	Ridurre il carico o aumentare il tempo di accelerazione.
F70	Unità di pot	Togliere e rinviare corrente. Sostituire l'inverter qualora non fosse possibile azzerare il guasto.
F71	Perdita rete	La rete di comunicazione non funziona.
F80	Autotune SVC	La funzione di autotune è stata annullata dall'utente o non è riuscita.
F81	Perdita comunicazioni	Se la scheda non è stata scollegata intenzionalmente, controllare il cablaggio alla porta. Sostituire il cablaggio, l'espansione porta, le schede o completare inverter secondo necessità. Controllare il collegamento. Una scheda è stata scollegata intenzionalmente. Spegnere usando A105 [Azione GuastiCom].
F100	Checksum parametri	Ripristinare i valori predefiniti.
F122	Guasto scheda I/O	Togliere e rinviare corrente. Sostituire l'inverter qualora non fosse possibile azzerare il guasto.

(1) Tentativo di reset/esecuzione fallito. Configurare con i parametri A092 e A093.